



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS APLICABLE A L'ACORD MARC AMB DIVERSES EMPRESES DEL CONTRACTE DE SERVEIS DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA RELATIU A LA REALITZACIÓ D'ESTUDIS D'EQUIPAMENTS ESPORTIUS, DIVIDIT EN 5 LOTS (3 EMPRESES PER LOT)

Expedient núm.: 2023/0033691

ÍNDEX

- 1. INTRODUCCIÓ**
- 2. ELS AGENTS IMPLICATS EN EL SUPORT TÈCNIC**
 - 2.1. Els ens locals
 - 2.2. La Gerència de Serveis d'Esports de la Diputació de Barcelona
 - 2.3. Els contractistes
- 3. EQUIP DE TREBALL**
- 4. DETERMINACIÓ DEL CÀLCUL DE LES HORES DE TREBALL PER A CADA LOT**
 - 4.1. Paràmetres comuns per a cada un dels estudis
 - 4.1.1. Hores base
 - 4.1.2. Hores addicionals
 - 4.1.3. Factor de superfície
 - 4.1.4. Distància
 - 4.2. Càlcul específic d'hores de treball per a cada lot:
 - 4.2.1. Lot 1: Estudis de viabilitat d'equipaments esportius
 - Hores base (HB) dels estudis de viabilitat
 - Càlcul del nombre d'hores total dels estudis de viabilitat
 - 4.2.2. Lot 2: Estudis arquitectònics d'equipaments esportius
 - Hores base (HB) dels estudis arquitectònics
 - Càlcul del nombre d'hores total dels estudis arquitectònics
 - 4.2.3. Lot 3: Estudis d'eficiència energètica d'equipaments esportius
 - Hores base (HB) dels estudis d'eficiència energètica
 - Càlcul del nombre d'hores total dels estudis d'eficiència energètica
 - 4.2.4. Lot 4: Estudis de manteniment d'equipaments esportius
 - Hores base (HB) dels estudis de manteniment
 - Càlcul del nombre d'hores total dels estudis de manteniment
 - 4.2.5. Lot 5: Estudis de circuits esportius de proximitat
 - Hores base (HB) dels estudis de circuits esportius de proximitat
 - Càlcul del nombre d'hores total dels estudis de circuits esportius de proximitat
 - 4.3. Elaboració del llistat d'estudis que formaran part de cada Lot



5. DESCRIPCIÓ DELS INSTRUMENTS TÈCNICS: LOT 1 ESTUDIS DE VIABILITAT D'EQUIPAMENTS ESPORTIUS

- 5.1. Definició
- 5.2. Objectius
- 5.3. Continguts
- 5.4. Condicions d'execució

6. DESCRIPCIÓ DELS INSTRUMENTS TÈCNICS: LOT 2 ESTUDIS ARQUITECTÒNICS D'EQUIPAMENTS ESPORTIUS

- 6.1. Projecte d'ordenació (PO)
 - 6.1.1. Definició
 - 6.1.2. Objectius
 - 6.1.3. Continguts
 - 6.1.4. Condicions d'execució
- 6.2. Avantprojecte (AV)
 - 6.2.1. Definició
 - 6.2.2. Objectius
 - 6.2.3. Continguts
 - 6.2.4. Condicions d'execució

7. DESCRIPCIÓ DELS INSTRUMENTS TÈCNICS: LOT 3 ESTUDIS D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA D'EQUIPAMENTS ESPORTIUS

- 7.1. Definició
- 7.2. Objectius
- 7.3. Continguts
- 7.4. Condicions d'execució

8. DESCRIPCIÓ DELS INSTRUMENTS TÈCNICS: LOT 4 ESTUDIS DE MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS ESPORTIUS

- 8.1. Pla inicial de manteniment (PIM)
 - 8.1.1. Definició
 - 8.1.2. Objectius
 - 8.1.3. Continguts
 - 8.1.4. Condicions d'execució
- 8.2. Pla de manteniment (PM)
 - 8.2.1. Definició
 - 8.2.2. Objectius
 - 8.2.3. Continguts
 - 8.2.4. Condicions d'execució

9. DESCRIPCIÓ DELS INSTRUMENTS TÈCNICS: LOT 5 ESTUDIS DE CIRCUITS ESPORTIUS DE PROXIMITAT

- 9.1. Definició
- 9.2. Objectius
- 9.3. Continguts
- 9.4. Condicions d'execució



- 10. METODOLOGIA DELS TREBALLS CONTRACTATS**
- 11. TERMINIS DE PRESENTACIÓ DELS TREBALLS**
- 12. DOCUMENTACIÓ A LLIURAR I FORMA DE PRESENTACIÓ**

ANNEX 1: TERMINOLOGIA



1. INTRODUCCIÓ

La Gerència de Serveis d'Esports (en endavant GSE) de la Diputació de Barcelona vehicula les accions de la Diputació de Barcelona orientades a l'assoliment de la millora de la qualitat en la prestació dels serveis esportius locals, mitjançant els recursos tècnics disponibles per als ens locals en l'oferta anual del Catàleg de Serveis.

La GSE, mitjançant l'Oficina d'Equipaments Esportius (en endavant OEE), posa a disposició dels ens locals de la província de Barcelona diversos recursos de suport tècnic entre els quals es destaquen els següents:

- Estudis de viabilitat d'equipaments esportius (EV)
- Estudis arquitectònics d'equipaments esportius:
 - o Projecte d'ordenació (PO)
 - o Avantprojecte (AV)
- Estudis d'eficiència energètica d'equipaments esportius (EEE)
- Estudis de manteniment d'equipaments esportius:
 - o Pla inicial de manteniment (PIM)
 - o Pla de manteniment (PM)
- Estudis de circuits esportius de proximitat (ECE)

La valoració de les sol·licituds dels ens locals es realitzarà per a cada recurs per separat, d'acord amb els criteris generals de distribució establerts al protocol corresponent, amb els criteris específics publicats a les condicions de concertació i en funció de la disponibilitat pressupostària.

De cadascuna de les sol·licituds valorades favorablement i amb disponibilitat de recursos, se'n derivarà una assistència.

Les assistències compromeses amb els ens locals comportaran l'elaboració dels estudis corresponents, activats per la GSE mitjançant la contractació externa, d'acord amb les condicions establertes en el present Plec de Prescripcions Tècniques (en endavant PPT).

Els 5 recursos esmentats s'emmarquen dins dels 5 lots del present Acord Marc:

- Lot 1: Estudis de viabilitat d'equipaments esportius.
- Lot 2: Estudis arquitectònics d'equipaments esportius.
- Lot 3: Estudis d'eficiència energètica d'equipaments esportius.
- Lot 4: Estudis de manteniment d'equipaments esportius.
- Lot 5: Estudis de circuits esportius de proximitat.

Els estudis esmentats hauran de tenir en compte els objectius de desenvolupament sostenible (ODS) de l'Agenda 2030 de les Nacions Unides i complir amb la normativa general i sectorial que els sigui d'aplicació.

2. ELS AGENTS IMPLICATS EN EL SUPORT TÈCNIC

2.1. Els ens locals

Els ens locals beneficiaris de les assistències hauran de:



- Col·laborar en l'elaboració dels estudis, aportar la informació necessària per al desenvolupament dels estudis i verificar que la informació aportada a la Diputació de Barcelona es correspon amb dades d'identificació veraces i autèntiques.
- Designar un interlocutor de l'ens local que efectuarà el seguiment dels treballs.

2.2. La Gerència de Serveis d'Esports de la Diputació de Barcelona

L'OEE efectuarà les accions següents:

- Vetllar pel manteniment de les condicions del contracte. En el cas que l'ens local beneficiari sol·liciti incorporar adaptacions en l'àmbit de l'estudi, aquestes podrien identificar-se i valorar-se per mirar d'atendre-les, sempre que es trobin dins de les condicions inicials del contracte.
- Aportar al contractista la documentació necessària per realitzar els treballs.
- Requerir al contractista perquè resolgui les mancances d'informació en l'encàrrec amb mitjans alternatius basats en la recerca de dades a partir d'altres fonts documentals o experiències assimilables al treball en qüestió.
- Efectuar el control i seguiment dels treballs contractats per tal que es desenvolupi d'acord amb la metodologia prevista al PPT i amb les condicions contractuals.
- Validar la documentació lliurada pel contractista, en forma i continguts i comunicar al contractista el grau de conformitat de la documentació rebuda, amb indicació dels aspectes que cal millorar, adaptar o completar a través de l'Informe d'Adequació Tècnica corresponent (en endavant IAT).

2.3. Els contractistes

El contractista efectuarà les accions següents:

- Designar una persona responsable de l'estudi i cap d'equip, que serà l'interlocutor qualificat entre les parts, que supervisarà el treball en totes les seves fases i documents.
- Coordinar-se amb els referents de l'ens local destinatari i de l'OEE, per al desenvolupament del treball.
- Revisar la documentació facilitada per l'OEE i l'ens local per a la redacció de l'estudi i resoldre les mancances que es puguin detectar a partir d'altres fonts documentals o d'experiències assimilables al treball en qüestió.
- Executar els treballs necessaris per a l'elaboració de l'estudi a realitzar. Efectuar les tasques exposades a la metodologia del treball descrita al punt 10 del present PPT i segons les condicions de la seva oferta.
- Efectuar les visites i reunions de treball necessàries i suficients, aportant els mitjans compromesos pel compliment del contracte. Preparar el material explicatiu per a cada visita, reunió o fase d'explicació amb l'antelació que requereixi l'OEE.



- Dur a terme les correccions i adaptacions segons les condicions i terminis establerts per l'OEE.
- Presentar el treball davant dels agents de l'ens local, tècnics i electes i efectuar els aclariments i explicacions complementàries que es requereixin. En tot cas caldrà redactar l'estudi contractat d'acord amb els requeriments i recomanacions efectuades per l'OEE.
- Vetllar per la correcta presentació formal, ortogràfica, de redacció i de continguts, així com efectuar els gràfics i presentacions necessàries, a fi i efecte de facilitar la comprensió de l'estudi i per afavorir la presa de decisions.
- Verificar que el treball es desenvolupi d'acord amb la metodologia prevista i amb les condicions contractuals. Signar els documents originals que es lliuraran a l'OEE.
- Lliurar el Resum de l'anàlisi i propostes (RAP), el Document final (DF) i el Resum executiu (RE). S'entendrà finalitzat l'estudi quan l'empresa lliuri el Document final (DF), el Resum executiu (RE) i els fitxers editables corresponents i siguin validats per l'OEE.

3. EQUIP DE TREBALL

El contractista disposarà d'un equip de treball integrat, com a mínim, pels efectius següents:

- 1 responsable de l'estudi i cap d'equip
- 1 tècnic/a col·laborador/a

Les **funcions** d'aquests efectius, per a tots els lots, seran les següents:

Responsable de l'estudi i cap d'equip:

- Esdevenir l'interlocutor qualificat entre les parts.
- Supervisar i validar el treball en totes les seves fases, informacions i documents.
- Establir els contactes amb els tècnics i representants dels ens locals i de la Diputació de Barcelona, per organitzar visites, reunions i presentacions, determinant i aportant els recursos necessaris.
- Presentar els resultats del treball en les reunions i presentacions establertes.
- Assistir, dinamitzar i participar en totes les reunions establertes.

Tècnic/a col·laborador/a:

- Revisar, verificar, fer recerca, contrastar i resoldre les possibles mancances de la documentació disponible.
- Realitzar reconeixements in situ dels equipaments esportius.
- Redactar la documentació pròpia del contracte i verificar la qualitat de les dades.
- Assistir i participar en totes les reunions establertes.

Les **titulacions i experiència requerida** per aquests efectius, i per a tots els lots, seran les següents:

○ Lot 1: Estudis de viabilitat d'equipaments esportius:

- Responsable de l'estudi i cap d'equip:



Formació: haurà de disposar de la titulació habilitant per executar l'encàrrec corresponent al grau universitari (o titulació equivalent que habiliti a l'exercici de la professió) següent: Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport o la titulació europea homologable.

Experiència: **2 anys d'experiència demostrable** dins del sector (gestió esportiva). I haver dirigit, com a mínim, **3 estudis de viabilitat o de planificació d'equipaments esportius**, al considerar-se similars a l'objecte del contracte.

- Tècnic/a col·laborador/a:

Formació: haurà de disposar de la titulació habilitant per executar l'encàrrec corresponent al grau universitari (o titulació equivalent que habiliti a l'exercici de la professió) següent: economia, en administració i direcció d'empreses o titulació europea homologable.

Experiència: experiència mínima de **2 anys demostrable** en la seva professió.

- **Lot 2: Estudis arquitectònics d'equipaments esportius:**

- Responsable de l'estudi i cap d'equip:

Formació: haurà de disposar de titulació grau universitari (o titulació equivalent que habiliti a l'exercici de la professió) següent: arquitectura o la titulació europea homologable.

Experiència: **2 anys d'experiència demostrable** dins del sector (arquitectura esportiva). I haver dirigit, com a mínim, **3 estudis arquitectònics o redacció de projectes d'equipaments esportius**, al considerar-se similars a l'objecte del contracte.

- Tècnic/a col·laborador/a:

Formació: haurà de disposar d'alguna de les titulacions de grau universitari (o titulació equivalent que habiliti a l'exercici de la professió) següents: arquitectura o arquitectura tècnica o la titulació europea homologable.

Experiència: experiència mínima de **2 anys demostrable** en la seva professió.

- **Lot 3: Estudis d'eficiència energètica d'equipaments esportius:**

- Responsable de l'estudi i cap d'equip:

Formació: haurà de disposar d'alguna de les titulacions (o titulació equivalent que habiliti a l'exercici de la professió) següents: màster universitari d'enginyeria industrial o grau universitari d'enginyeria de la branca industrial o la titulació europea homologable.

Experiència: **2 anys d'experiència demostrable** dins del sector (eficiència energètica). I haver dirigit, com a mínim, **3 estudis d'eficiència energètica o bé**



auditories energètiques d'equipaments esportius, al considerar-se similars a l'objecte del contracte.

- Tècnic/a col·laborador/a:

Formació: haurà de disposar d'alguna de les titulacions (o titulació equivalent que habiliti a l'exercici de la professió) següents: màster universitari d'enginyeria industrial o grau universitari d'enginyeria de la branca industrial o la titulació europea homologable.

Experiència: experiència mínima demostrable de **2 anys** en la seva professió.

○ **Lot 4: Estudis de manteniment d'equipaments esportius:**

- Responsable de l'estudi i cap d'equip:

Formació: haurà de disposar d'alguna de les titulacions de grau universitari (o titulació equivalent que habiliti a l'exercici de la professió) següents: arquitectura, arquitectura tècnica; o bé, màster universitari d'enginyeria industrial o grau universitari d'enginyeria de la branca industrial o la titulació europea homologable.

Experiència: **2 anys d'experiència demostrable** dins del sector (manteniment). I haver dirigit, com a mínim, **3 estudis de manteniment o bé auditories tècniques del manteniment d'equipaments esportius**, al considerar-se similars a l'objecte del contracte.

- Tècnic/a col·laborador/a:

Formació: haurà de disposar d'alguna de les titulacions habilitants per executar l'encàrrec corresponent a un dels graus universitaris (o titulació equivalent que habiliti a l'exercici de la professió) següents: arquitectura, arquitectura tècnica; o bé, màster universitari d'enginyeria industrial o grau universitari d'enginyeria de la branca industrial o la titulació europea homologable.

Experiència: experiència mínima demostrable de **2 anys** en la seva professió.

○ **Lot 5: Estudis de circuits esportius de proximitat:**

- Responsable de l'estudi i cap d'equip:

Formació: haurà de disposar d'alguna de les titulacions de grau universitari següents (o titulació equivalent que habiliti a l'exercici de la professió) següents: geografia, enginyeria o la titulació europea homologable.

Experiència: **2 anys d'experiència demostrable** dins del sector (enginyeria territorial). I haver dirigit, com a mínim, **3 estudis de diagnòstic o de senyalització de circuits o d'itineraris**, al considerar-se similars a l'objecte del contracte.



- Tècnic/a col·laborador/a:

Formació: haurà de disposar d'alguna de les titulacions de grau universitari següents (o titulació equivalent que habiliti a l'exercici de la professió) següents: geografia, enginyeria o la titulació europea homologable.

Experiència: experiència mínima demostrable de **2 anys** en la seva professió.

4. DETERMINACIÓ DEL CÀLCUL DE LES HORES DE TREBALL

4.1. Paràmetres comuns per a cada un dels estudis

L'OEE, a partir de l'experiència acumulada durant anys en la redacció d'estudis d'equipaments esportius, disposa de referències per plantejar els paràmetres de càlcul del nombre d'hores totals previstes per a cada lot.

Per al càlcul d'hores de cada estudi es defineixen diversos paràmetres, que s'utilitzaran en funció del tipus d'estudi de que es tracti:

- Hores base (HB).
- Hores addicionals (HA).
- Factor de superfície (Fs).
- Distància en quilòmetres (D).

El resultat és el nombre d'hores de l'estudi sobre el que s'aplicaran els valors de preu/hora que cada contractista proposi a la seva oferta.

4.1.1. Hores base (HB)

Les hores base són el nombre d'hores que es consideren necessàries i suficients per a la realització dels estudis, atès que comprèn els costos directes i indirectes associats al desenvolupament dels estudis i les tasques determinades en les condicions d'execució dels mateixos.

El nombre d'hores base per a l'elaboració dels estudis s'estableix en funció del tipus d'estudi i del model tipològic d'instal·lació esportiva objecte de l'estudi, d'acord amb l'experiència i les referències de les quals disposa l'OEE. Aquestes hores inclouen:

- Temps de gestió del projecte i contrast de la informació: reunions entre els agents, recopilació d'informació i presentacions.
- Temps d'anàlisi i diagnosi de l'objecte d'estudi: visites a les instal·lacions, treball de camp, anàlisi, diagnosi i estudi de propostes i elaboració de continguts i documents.

En el cas que l'àrea objecte d'estudi estigui formada per diversos models tipològics, les hores base es calcularan **únicament** per al model tipològic d'instal·lació esportiva que tingui major nombre d'hores.

4.1.2. Hores addicionals (HA)

Les hores addicionals són les hores associades a la resta de models tipològics d'instal·lacions esportives de l'àrea objecte d'estudi i s'afegeixen a les hores base. Les



sales esportives (SAL) que formen part d'altres tipologies d'instal·lacions esportives no s'inclouran en el còmput d'hores addicionals.

Aquestes hores s'apliquen quan un àmbit objecte d'estudi disposa de més d'un model tipològic i, llavors, és necessari afegir-les.

Per tant, per determinar el total d'hores addicionals cal:

- Consultar la **taula A1, A2, A3 o A4**, segons el lot corresponent, per a identificar les hores dels models tipològics d'instal·lacions esportives que no formen part de les hores base i sumar-les entre sí.
- Multiplicar el resultat de la suma anterior pel **factor reductor de les hores addicionals (Fr)**. Les hores d'elaboració de l'estudi addicionals no s'incrementen en la mateixa proporció que les hores base.

4.1.3. Factor de superfície (Fs)

S'estableix un **factor de superfície (Fs)** per modular el nombre d'hores resultants de l'estudi en funció de l'extensió física de l'àrea a estudiar. Primer cal calcular **la suma de les superfícies útils dels espais esportius (S)** de l'àmbit objecte de l'estudi sense computar la superfície construïda. Posteriorment s'obtindrà el factor de superfície segons la taula S on es detallen els valors d'aquest factor.

Taula S: Valors del factor de superfície

Suma de les superfícies útils dels espais esportius de l'àmbit objecte d'estudi (S)	Factor de superfície (Fs)
Menys de 2.500 m ²	1,00
De 2.501 a 5.000 m ²	1,05
De 5.001 a 10.000 m ²	1,10
De 15.001 a 20.000 m ²	1,15
Més de 20.000 m ²	1,20

4.1.4. Distància (D)

La **distància** és la longitud física del circuit esportiu de proximitat objecte d'anàlisi i s'utilitza per modular el nombre d'hores resultants de l'estudi en funció dels **quilòmetres** del traçat a estudiar.

4.2. Càlcul específic d'hores de treball per a cada lot

4.2.1. Lot 1: Estudis de viabilitat d'equipaments esportius

- **Hores base (HB) dels estudis de viabilitat**

Taula A1: Hores base (HB) per tipus d'estudi i per model tipològic d'instal·lació esportiva:



Núm.	Model tipològic	Hores
1	Piscina coberta (PCO)	250
2	Pavelló poliesportiu (PAV)	200
3	Camp poliesportiu (CAM)	170
4	Camp d'atletisme (ATL)	170
5	Piscina a l'aire lliure (PAL)	170
6	Pista poliesportiva (POL)	150
7	Sala esportiva (SAL)	150
8	Raqueta (RAQ)	150
9	Altres instal·lacions esportives exteriors (EXT)	90

▪ **Càlcul del nombre d'hores total dels estudis de viabilitat**

El càlcul del nombre d'hores per a la realització de cada estudi s'obté amb l'aplicació de la fórmula següent:

$$H = \{HB + [(\sum HA) \times Fr]\}$$

És a dir, per obtenir les hores totals de cada un dels estudis és necessari:

- Identificar les **hores base** (HB) de l'estudi. Per fer-ho, cal consultar la taula A1 i identificar el nombre d'hores del model tipològic d'instal·lació esportiva de l'àrea objecte d'estudi que tingui un major nombre d'hores d'estudi respecte els altres.
- Calcular les **hores addicionals** (HA) de l'estudi, en el cas que l'àmbit objecte d'estudi disposi de més d'un mòdul tipològic d'instal·lació esportiva. Per fer-ho, és necessari:
 - Consultar la taula A1, identificar les hores dels models tipològics d'instal·lacions esportives que no formen part de les hores base i sumar-les entre sí.
 - Multiplicar el resultat de la suma anterior pel **factor reductor de les hores addicionals** (Fr) establert en **0,20**.
- Sumar les hores base de l'estudi i les hores addicionals de l'estudi.

4.2.2. Lot 2: Estudis arquitectònics d'equipaments esportius

▪ **Hores base (HB) dels estudis arquitectònics**

Taula A2: Hores per tipus d'estudi (PO o AV) i per model tipològic d'instal·lació esportiva:



Núm.	Model tipològic	PO	AV
1	Piscina coberta (PCO)	150	300
2	Pavelló poliesportiu (PAV)	150	275
3	Camp poliesportiu (CAM)	125	175
4	Camp d'atletisme (ATL)	125	175
5	Piscina a l'aire lliure (PAL)	125	200
6	Pista poliesportiva (POL)	125	175
7	Sala esportiva (SAL)	125	200
8	Raqueta (RAQ)	125	150
9	Altres instal·lacions esportives exteriors (EXT)	100	150
10	Edifici d'espais complementaris (EEC)	100	150

▪ **Càlcul del nombre d'hores total dels estudis arquitectònics**

El càlcul del nombre d'hores per a la realització de cada estudi s'obté amb l'aplicació de la fórmula següent:

$$H = \{HB + [(\sum HA) \times Fr]\} \times Fs$$

És a dir, per obtenir les hores totals de cada un dels estudis és necessari:

- Identificar les **hores base** (HB) de l'estudi. Per fer-ho, cal consultar la taula A2 i identificar el nombre d'hores del model tipològic d'instal·lació esportiva de l'àrea objecte d'estudi que tingui un major nombre d'hores d'estudi respecte els altres.
- Calcular les **hores addicionals** (HA) de l'estudi, en el cas que l'àmbit objecte d'estudi disposi de més d'un mòdul tipològic d'instal·lació esportiva. Per fer-ho, és necessari:
 - Consultar la taula A2, identificar les hores dels models tipològics d'instal·lacions esportives que no formen part de les hores base i sumar-les entre sí.
 - Multiplicar el resultat de la suma anterior pel **factor reductor de les hores addicionals** (Fr). El valor d'aquest factor s'estableix en **0,20** per Avantprojectes i **0,10** per Projectes d'Ordenació.
- Sumar les hores base de l'estudi i les hores addicionals de l'estudi.
- Multiplicar les hores obtingudes pel **factor de superfície** (Fs), consultant el seu valor en la taula S.

4.2.3. Lot 3: Estudis d'eficiència energètica d'equipaments esportius

▪ **Hores base (HB) dels estudis d'eficiència energètica**

Taula A3: Hores d'estudi per model tipològic d'instal·lació esportiva



Núm.	Model tipològic	Hores
1	Piscina coberta (PCO)	220
2	Pavelló poliesportiu (PAV)	175
3	Camp poliesportiu (CAM)	120
4	Camp d'atletisme (ATL)	120
5	Piscina a l'aire lliure (PAL)	120
6	Pista poliesportiva (POL)	90
7	Sala esportiva (SAL)	90
8	Raqueta (RAQ)	70
9	Altres instal·lacions esportives exteriors (EXT)	70

▪ **Càlcul del nombre d'hores total dels estudis de eficiència energètica**

El càlcul del nombre d'hores per a la realització de cada estudi s'obté amb l'aplicació de la fórmula següent:

$$H = \{HB + [(\sum HA) \times Fr]\}$$

És a dir, per obtenir les hores totals de cada un dels estudis és necessari:

- Identificar les **hores base** (HB) de l'estudi. Per fer-ho, cal consultar la taula A3 i identificar el nombre d'hores del model tipològic d'instal·lació esportiva de l'àrea objecte d'estudi que tingui un major nombre d'hores d'estudi respecte els altres.
- Calcular les **hores addicionals** (HA) de l'estudi, en el cas que l'àmbit objecte d'estudi disposi de més d'un mòdul tipològic d'instal·lació esportiva. Per fer-ho, és necessari:
 - Consultar la taula A3, identificar les hores dels models tipològics d'instal·lacions esportives que no formen part de les hores base i sumar-les entre sí.
 - Multiplicar el resultat de la suma anterior pel **factor reductor de les hores addicionals** (Fr) establert en **0,20**.
- Sumar les hores base de l'estudi i les hores addicionals de l'estudi.

4.2.4. Lot 4: Estudis de manteniment d'equipaments esportius

▪ **Hores base (HB) dels estudis de manteniment**

Taula A4: Hores per tipus d'estudi (PIM o PM) i per model tipològic d'instal·lació esportiva



Núm.	Model tipològic	PIM	PM
1	Piscina coberta (PCO)	225	300
2	Pavelló poliesportiu (PAV)	175	275
3	Camp poliesportiu (CAM)	125	200
4	Camp d'atletisme (ATL)	125	200
5	Piscina a l'aire lliure (PAL)	125	250
6	Pista poliesportiva (POL)	125	200
7	Sala esportiva (SAL)	125	200
8	Raqueta (RAQ)	100	125
9	Altres instal·lacions esportives exteriors (EXT)	100	125

▪ **Càlcul del nombre d'hores total dels estudis de manteniment**

El càlcul del nombre d'hores per a la realització de cada estudi s'obté amb l'aplicació de la fórmula següent:

$$H = \{HB + [(\sum HA) \times Fr]\} \times Fs$$

És a dir, per obtenir les hores totals de cada un dels estudis és necessari:

- Identificar les **hores base** (HB) de l'estudi. Per fer-ho, cal consultar la taula A4 i identificar el nombre d'hores del model tipològic d'instal·lació esportiva de l'àrea objecte d'estudi que tingui un major nombre d'hores d'estudi respecte els altres.
- Calcular les **hores addicionals** (HA) de l'estudi, en el cas que l'àmbit objecte d'estudi disposi de més d'un mòdul tipològic d'instal·lació esportiva. Per fer-ho, és necessari:
 - Consultar la taula A4, identificar les hores dels models tipològics d'instal·lacions esportives que no formen part de les hores base i sumar-les entre sí.
 - Multiplicar el resultat de la suma anterior pel **factor reductor de les hores addicionals** (Fr) establert en **0,20**.
- Sumar les hores base de l'estudi i les hores addicionals de l'estudi.
- Multiplicar les hores obtingudes pel **factor de superfície** (Fs), consultant el seu valor en la taula S.

4.2.5. Lot 5: Estudis de circuits esportius de proximitat

▪ **Hores base (HB) dels estudis de circuits esportius de proximitat**

El nombre d'hores base per a l'elaboració dels estudis de circuits esportius s'estableix en **60**, d'acord amb l'experiència i les referències de les quals disposa l'OEE.



- **Càlcul del nombre d'hores totals dels estudis de circuits esportius de proximitat**

El càlcul del nombre d'hores per a la realització de cada estudi s'obté amb l'aplicació de la fórmula següent:

$$H = HB + D$$

És a dir, per obtenir les hores totals de cada un dels estudis és necessari:

- Sumar a les hores base (HB), que s'estableixen en 60, la distància (D) mesurada en quilòmetres sense decimals.

4.3 Elaboració del llistat d'estudis que formaran part de cada Lot

Un cop determinat el nombre d'hores de cada estudi, s'elaborarà un llistat per a cada Lot en ordre decreixent, essent el primer estudi del llistat aquell que tingui un major nombre d'hores i l'últim, un menor nombre d'hores.

En cas que dos o més estudis tinguin assignat el mateix nombre d'hores, es disposaran al llistat atenent a la població del municipi al qual corresponen, ordenats en ordre decreixent. Per tant, es disposarà, en primer lloc, aquell estudi que correspongui a un municipi de major població i, en últim lloc, el que correspongui a un municipi de menor població.

Aquests llistats d'estudis serviran per adjudicar els diferents contractes basats entre les empreses que resultin adjudicatàries, tal com consta a la clàusula 2 del Plec de Clàusules Administratives Particulars (PCAP).

5. DESCRIPCIÓ DELS INSTRUMENTS TÈCNICS: LOT 1 ESTUDIS DE VIABILITAT D'EQUIPAMENTS ESPORTIUS

5.1. Definició

Instrument tècnic de planificació que analitza els condicionants sociodemogràfics, esportius, economicofinancers, i organitzatius d'una proposta d'actuació en un servei esportiu municipal, avaluant el seu impacte i definint escenaris de viabilitat esportiva, econòmica, social i ambiental amb la finalitat d'ajudar a prendre la decisió d'executar o reorientar el servei esportiu objecte de l'estudi.

5.2. Objectius

L'objectiu general és valorar el balanç esportiu, social, urbanístic, ambiental i econòmic que comporta la construcció d'una nova instal·lació esportiva o la reforma, millora o rehabilitació d'una existent.

Els objectius específics de l'estudi són:

- Oferir la informació necessària i suficient per validar o modificar una proposta nova o de millora del servei esportiu en els àmbits de la planificació, gestió i funcionament.



- Incorporar la visió local i comunitària a l'hora de determinar perquè, quan i com s'hauran de realitzar les inversions públiques.
- Avaluar la viabilitat social, esportiva, econòmica i ambiental de l'equipament.
- Identificar els escenaris de major impacte i beneficis socials sobre la base de criteris d'eficiència i sostenibilitat del servei esportiu, detectant les ineficiències i els riscos existents.

5.3. Continguts

L'estudi de viabilitat contindrà els documents següents:

- Document final (DF).
- Resum executiu (RE).

El Document Final (DF) de l'estudi de viabilitat tindrà l'estructura següent:

- Introducció
 - o Elements de context de l'estudi
 - o Síntesi de la demanda expressada per l'ens local
- Objectius i metodologia de l'estudi de viabilitat
- Anàlisi i diagnosi de la situació inicial
 - o Recull i anàlisi documental
 - o Anàlisi sociodemogràfic
 - o Diagnosi de la situació inicial
 - o Anàlisi d'alternatives
 - o Estimació d'usuaris/es potencials
- Proposta d'actuació
 - o Avaluació de la localització
 - o Disseny funcional
 - o Pla inicial de gestió
- Anàlisi de la inversió necessària i del seu finançament
 - o Costos de capital
 - o Proposta d'inversió per etapes
 - o Model de gestió
 - o Anàlisi economicofinancer
- Conclusions
 - o Impacte de l'actuació
 - o Recomanacions i processos a activar
- Documentació optativa
 - o Informe de resultats sobre la realització de consultes al sector esportiu del municipi.
(Optatiu, només en el cas de que l'adjudicatari hagi ofert aquesta millora, segons criteri d'adjudicació 4 de la clàusula 1.11 del PCAP)



El Resum executiu (RE) contindrà les característiques principals de l'estudi segons el model que facilitarà l'OEE.

5.4. Condicions d'execució

Segons els continguts establerts per a la redacció dels estudis, es defineixen diverses fases i tasques en l'execució dels treballs.

- Anàlisi i diagnosi:

- S'inclourà una descripció física dels documents revisats i una anàlisi dels continguts, identificant els apartats o aspectes relacionats que afecten l'objecte de l'estudi.
- Es realitzarà una recerca i explotació estadística a través de dades de fonts oficials (INE, Idescat, Eurostat, Observatori Català de l'Esport, o altres) sobre la població objecte de l'estudi. Els resultats obtinguts s'hauran de presentar incloent la següent informació:
 - Han de ser comparables territorialment (àmbit local, comarcal i provincial).
 - Han d'estar desagregats per sexe i edats.
 - Han d'incloure informació relativa a la població projectada en un horitzó temporal de 10 anys a partir de l'any de sol·licitud de l'estudi.
 - Han d'indicar les característiques socials i econòmiques més rellevants de la població com per exemple col·lectius d'especial atenció, envelliment, renda, població activa, atur, escolarització.
- S'analitzarà la instal·lació esportiva objecte de l'estudi des de diferents àmbits (conservació, manteniment i funcionament) a fi i efecte de considerar possibles actuacions de condicionament, reforma i/o ampliació que siguin necessàries per optimitzar el seu ús segons els objectius establerts per l'estudi. Es descriurà la instal·lació esportiva en els àmbits constructiu, manteniment i funcional.
- S'utilitzaran eines de planificació estratègica que avaluin interna i externament el servei esportiu objecte de l'estudi analitzat i que donin pautes per actuar sobre aquest. Com a mínim l'empresa haurà d'elaborar una matriu de Debilitats, Amenaces, Fortaleses i Debilitats (Anàlisi DAFO) i una matriu Corregir debilitats, Afrontar amenaces, Mantenir fortaleses i Explotar oportunitats (**Anàlisi CAME**).
- Mitjançant una anàlisi d'alternatives, i tenint en comptes les necessitats socials, es fonamentarà i justificarà que la proposta d'actuació de l'estudi és la més òptima. Per aconseguir-ho caldrà contrastar les hipòtesis inicials identificades per l'ens local i considerar altres alternatives com enfortir l'equipament tècnic per desenvolupar programes i serveis, fusionar grups i/o combinar usos, reorganitzar la programació en les instal·lacions existents, explorar convenis/acords amb instal·lacions d'ens veïns, llogar una instal·lació existent, construcció per etapes o fases, entre d'altres.
- A partir de l'àrea d'influència establerta en l'Informe d'anàlisi geogràfica, el contractista calcularà els usuaris/es potencials de la instal·lació esportiva objecte de l'estudi. Per a determinar-los haurà de considerar aspectes com la ubicació de la instal·lació, les tarifes i els preus, la complementarietat d'altres instal·lacions



incloses en l'àrea d'influència, i utilitzarà els següents mètodes, en funció de l'estudi i la disponibilitat d'informació:

- Projeccions a partir d'enquestes, especialment en modalitats esportives concretes.
- Comparació amb altres equipaments esportius ubicats en àrees amb característiques sociodemogràfiques similars.
- Consultes grupals o individuals a usuaris/es reals i/o potencials.
- Anàlisi de tendències a partir de conclusions estretes de l'observació i de l'anàlisi de l'entorn.

- **Proposta:**

- Es justificarà la idoneïtat, disponibilitat i limitacions urbanístiques de l'emplaçament proposat. Per a les instal·lacions esportives existents, addicionalment, s'hauran d'exposar tots els aspectes i les condicions de capacitat necessàries per a poder portar a terme les reformes, les millores i/o la rehabilitació proposades.
- Es justificarà de manera gràfica (esquemes gràfics i/o plànols) possibles propostes d'actuació de condicionament, reforma i/o i el seu pressupost aproximat, per fases si s'escauen.
- S'identificaran els espais esportius i els complementaris i els serveis auxiliars i es definiran els requeriments funcionals (dimensió i capacitat) de cada àrea en funció dels usos estimats i de variables com superfície, capacitat, mobiliari, equips, d'emmagatzematge i espais de manteniment. S'establiran les interrelacions entre les àrees d'activitat (circulació, supervisió i possibles necessitats de perfils professionals específics).
- S'establirà una proposta de model de gestió del servei esportiu desenvolupant:
 - Programa d'activitats: element central de la prestació del servei esportiu i s'elaborarà atenent als usuaris/es potencials i a les necessitats socials identificades. L'horitzó temporal del programa serà d'una temporada i el contingut mínim que s'ha de desenvolupar és el següent:
 - Objectius a assolir amb el programa d'activitats.
 - Calendari i durada de les activitats.
 - Dedicació horària dels recursos humans que realitzen les activitats esportives.
 - Identificació de la modalitat de pràctica esportiva (esport base, de competició i/o esport per a tothom).
 - Inclusió de tots els grups de persones usuàries identificades com a demanda potencial a la fase d'anàlisi de la població afectada.
 - Serveis associats: s'identificaran aquelles prestacions complementàries que aporten valor afegit al servei esportiu en processos com els de recepció, acollida, gestió de baixes, seguiment de la millora dels rendiments fisicoesportius, l'horari d'obertura de la instal·lació i utilització de noves tecnologies de relació amb l'usuari/a.
 - Identificació dels recursos humans necessaris: s'elaborarà un organigrama i una plantilla dels professionals que determini el nombre apropiat, qualificacions i



jornades necessàries, considerant el model de gestió, el conveni col·lectiu i els preus de mercat.

- Satisfacció de les persones usuàries del servei esportiu: es realitzarà una identificació bàsica dels principals elements de la gestió de la qualitat del servei esportiu, es proposaran o validaran els objectius de qualitat del servei esportiu en relació al públic destinatari i s'identificaran criteris de mesura i avaluació a través d'indicadors o metes del servei. Com a mínim s'hauran d'analitzar el grau de satisfacció amb el programa d'activitats, el monitoratge, l'atenció rebuda, el preu dels serveis i la neteja.
- S'estimaran els costos de construcció, reforma, rehabilitació o millora de la instal·lació esportiva associats a la proposta d'actuació, diferenciant entre costos d'inversió, costos de reposició i amortització. S'enunciaran les fonts de finançament públiques i/privades disponibles per a finançar-la i s'informarà sobre l'impacte que aquesta actuació tindrà a la situació financera municipal.
- Es justificarà la conveniència de realitzar l'actuació en una etapa o si, atenent a l'anàlisi de inversions i costos associats, és necessari reduir l'actuació o planificar-la per etapes. En aquest últim supòsit, es realitzarà una estimació dels costos de periodificació diferenciant entre costos de construcció i reposició, s'identificaran les àrees prioritàries, així com les limitacions de finançament.
- S'indicarà i definirà quin és el model de gestió aplicable a la instal·lació esportiva objecte de l'estudi.
- S'incorporarà una proposta amb l'evolució dels ingressos i les despeses d'explotació per a un horitzó temporal de 5 anys. L'estimació de les despeses tindrà en compte els costos fixos i variables i aquest càlcul haurà de tenir en compte les previsions financeres, consideracions sobre el flux de caixa i una anàlisi de sensibilitat en base a escenaris de les persones abonades, costos de personal i la possible reducció del mercat potencial, entre d'altres.
- Es realitzarà una anàlisi d'escenaris d'inversió que permeti conèixer, com a mínim la TIR (Taxa Interna de Rendibilitat), el VAN (Valor Actual Net (VAN)) i el Payback (Període de Retorn de la inversió).

6. DESCRIPCIÓ DELS INSTRUMENTS TÈCNICS: LOT 2 ESTUDIS ARQUITECTÒNICS D'EQUIPAMENTS ESPORTIUS

En aquest lot es poden realitzar dos tipus d'estudis en funció de les demandes realitzades pels ajuntaments.

6.1. Projecte d'ordenació (PO)

6.1.1. Definició

Instrument tècnic que configura la implantació, reforma i/o ampliació de diversos espais i/o equipaments esportius i la seva relació dins una àrea de gestió conjunta, permetent el seu desenvolupament per fases amb estimacions econòmiques orientatives de cadascuna d'elles, i amb la finalitat de planificar les inversions futures de l'ens local.



6.1.2. Objectius

L'objectiu general és definir la implantació i les relacions de diversos espais i equipaments esportius actuals i futurs dins una àrea de gestió conjunta.

Els objectius específics són:

- Representar clarament la proposta d'ordenació, per a que el document esdevingui una eina eficaç de comunicació a la ciutadania i per a la presa de decisions per part de l'ens local.
- Definir els criteris funcionals, formals i econòmics que han de permetre el desenvolupament de la proposta d'ordenació i dels equipaments esportius que es contemplin.
- Desenvolupar un pla d'inversions per fases, completament funcionals per sí mateixes, amb estimacions econòmiques orientatives de cadascuna d'elles. Aquestes fases han de ser adequades a la realitat municipal per permetre l'ens local planificar les inversions.
- Definir els processos a activar per a que el projecte d'ordenació esdevingui una guia útil per l'ens local per desenvolupar amb posterioritat els projectes i actuacions que se'n derivin.

6.1.3. Continguts

El projecte d'ordenació contindrà els documents següents:

- Document final (DF).
- Resum executiu (RE).

El Document Final (DF) del projecte d'ordenació tindrà l'estructura següent:

- Memòria:
 - o Dades generals
 - o Memòria descriptiva
 - o Memòria d'execució i fases
 - o Reportatge fotogràfic
- Documentació gràfica:
 - o Situació i paràmetres urbanístics
 - o Definició de l'estat actual
 - o Definició de l'ordenació
 - o Execució i fases del projecte
 - o Imatges fotorealistes i/o 3D

La documentació gràfica es realitzarà a les escales i en detall suficients per entendre els plànols de forma correcta.

- Pressupost



El Resum executiu (RE) contindrà les característiques principals del projecte segons el model que facilitarà l'OEE.

6.1.4. Condicions d'execució

Segons la metodologia establerta per a la redacció dels estudis, es defineixen diverses fases en l'execució dels treballs.

- Anàlisi i diagnosi:

- Es determinaran aquelles dades, condicionants tècnics i normatius o situacions de l'estat inicial de l'equipament en que el seu anàlisi i resolució condicionen substancialment el resultat final de l'estudi.
- S'haurà de determinar el tipus d'instal·lació que es proposa i l'adequació al Mapa d'Instal·lacions i Equipaments esportius o Pla d'Equipaments Esportius del Municipi.
- S'avaluarà l'estat inicial de l'àmbit objecte d'estudi en base a la documentació disponible en base i/o a inspeccions visuals. S'haurà de comprovar in situ la veracitat de les dades i, si s'escau, corregir-les per a que la proposta es correspongui amb l'estat actual de l'àmbit d'estudi.
- S'elaborarà un reportatge fotogràfic de l'estat actual de l'objecte d'estudi, que adjuntarà a la memòria.
- S'integrarà a la base topogràfica les instal·lacions, servituds i/o edificacions existents a fi de redactar la proposta.
- Es determinarà el nombre d'usos i usuaris/es i les seves necessitats amb el programa aportat per l'ens local, amb la finalitat de definir una proposta ajustada a la realitat local i a la seva projecció futura.

- Proposta:

- Es lliurarà una única proposta d'ordenació que caldrà consensuar amb l'ens local i l'OEE a les reunions de seguiment. Si, en el procés de redacció del projecte d'ordenació, es plantegen diferents opcions o escenaris, aquests es recolliran com a annex del projecte, si l'ens local o l'OEE ho considera oportú.
- Es descriurà la proposta d'ordenació i definirà les fases d'execució amb el detall suficient per a que puguin valorar-se i interpretar-se inequívocament. S'haurà de definir el tipus d'obra, si és obra nova, transformació d'una instal·lació esportiva existent, condicionament d'una existent, o actuacions en àrees d'activitat esportiva.
- Es justificarà el compliment normatiu descrivint de forma clara i precisa les solucions formals i constructives i la seva adequació a la normativa vigent. Específicament es representaran els requeriments de la normativa tècnica del PIEC (dimensions i alçades d'espais esportius, espais complementaris i auxiliars).



- Es descriuran i es justificaran els requeriments d'estalvi energètic i ecoeficiència que el són d'aplicació i es descriurà quines possibles solucions es poden donar que permetin donar compliment a la normativa vigent.
- S'indicaran clarament els processos a activar per part de l'ens local per desenvolupar la proposta d'ordenació, des de l'ordenació urbanística fins a la posada en servei dels equipaments proposats. Es planificaran les fases d'execució adequades a la realitat econòmica, social i esportiva del municipi.
- S'inclourà un quadre de superfícies on s'indiquin, com a mínim, les superfícies útils i construïdes totals i per tipologies d'espais.
- S'inclouran vistes tridimensionals i/o imatges fotorealistes de la proposta que permetin una comprensió clara de l'estat inicial i de les actuacions per a que el document sigui una eina de comunicació i difusió eficaç per a l'ens local.
- S'inclourà plànols del solar o el terreny en relació amb el nucli urbà, amb els equipaments esportius, docents i zones verdes existents en un radi mínim de 500 m de l'emplaçament.
- S'estudiarà la mobilitat generada per la proposta amb indicació de la segregació dels itineraris per a vianants i vehicles no motoritzats, dels aparcaments i del transport públic dins del seu àmbit d'influència.
- S'elaborarà un pressupost amb les següents característiques:
 - El pressupost s'obtindrà a partir de preus de repercussió per superfície elaborats pel contractista. S'utilitzaran bases de dades de preus del sector de la construcció reconegudes.
 - El pressupost haurà d'estar validat i/o contrastat amb les eines de càlcul de costos de construcció i reposició de que disposa l'OEE.
 - El pressupost serà estimatiu i inclourà aquelles partides que, fora de l'àmbit de l'obra civil i les instal·lacions, són necessàries en el moment de l'execució de l'obra, com ara, la urbanització i enjardinament dels espais exteriors, l'equipament esportiu necessari per als equipaments proposats, els costos de la gestió de residus i els costos de la seguretat i salut durant l'obra.
 - Es desglossarà el pressupost per fases, si s'escauen.
 - El preu final reflectirà sempre el Preu d'Execució de Contracte (PEC) amb els beneficis industrials, les despeses indirectes i l'IVA inclosos.

6.2. Avantprojecte (AV)

6.2.1. Definició

Instrument tècnic que defineix les característiques normatives, funcionals, formals, constructives i econòmiques d'un equipament esportiu per redactar, amb posterioritat, el projecte d'execució de les obres.



6.2.2. Objectius

L'objectiu general és definir de forma precisa les característiques generals de les obres i les prestacions dels sistemes que conformen l'edifici, mitjançant l'adopció i justificació de solucions funcionals i constructives concretes.

Els objectius específics són:

- Representar clarament la proposta arquitectònica, per a que el document esdevingui una eina eficaç de comunicació a la ciutadania i per a la presa de decisions per part de l'ens local.
- Definir la proposta amb detall suficient per permetre l'ens local desenvolupar el projecte d'execució que se'n derivi segons els criteris funcionals, formals i econòmics que es defineixin sense variacions significatives.
- Aportar un pressupost que permeti preveure les inversions necessàries per part de l'ens local i encarregar el projecte d'execució sense desviacions significatives.
- Definir els serveis i instal·lacions tècniques que donen suport a l'equipament esportiu i preveure la seva compatibilitat amb la proposta arquitectònica i el seu registre i manteniment.
- Si s'escau, desenvolupar la proposta per fases, completament acabades per sí mateixes, amb estimacions econòmiques de cadascuna d'elles. Aquestes fases han de ser adequades a la realitat municipal i a l'horitzó d'inversions previst per l'ens local.

6.2.3. Continguts

L'Avantprojecte contindrà els documents següents:

- Document final (DF).
- Resum executiu (RE).

El Document Final (DF) de l'avantprojecte tindrà l'estructura següent:

- Memòria:
 - o Dades generals
 - o Memòria descriptiva
 - o Memòria d'execució i fases
 - o Reportatge fotogràfic
- Documentació gràfica:
 - o Situació i paràmetres urbanístics
 - o Definició de l'estat actual
 - o Definició arquitectònica del projecte
 - o Definició dels sistemes constructius
 - o Definició del sistema estructural
 - o Definició de les instal·lacions
 - o Execució i fases del projecte



La documentació es realitzarà a les escales i en detall suficients per entendre els plànols de forma correcta.

- Pressupost
- Documentació optativa
 - o Estudi de càlcul i disseny de les instal·lacions tècniques en Avantprojectes.
(Optatiu, només en el cas de que l'adjudicatari hagi ofert aquesta millora, segons criteri d'adjudicació 4 de la clàusula 1.11 del PCAP)

El Resum executiu (RE) contindrà les característiques principals del projecte segons el model que facilitarà l'OEE.

6.2.4. Condicions d'execució del treball

- **Anàlisi i diagnosi:**
 - o Es determinaran aquelles dades, condicionants tècnics i normatius o situacions de l'estat inicial de l'equipament en que el seu anàlisi i resolució condicionen substancialment el resultat final de l'estudi.
 - o S'haurà de determinar el tipus d'instal·lació que es proposa i l'adequació al Mapa d'Instal·lacions i Equipaments esportius o Pla d'Equipaments Esportius del Municipi.
 - o S'avaluarà l'estat actual de l'àmbit objecte d'estudi en base a la documentació disponible i/o a inspeccions visuals. Haurà de comprovar in situ la veracitat de les dades i, si s'escau, corregir-les per a que a proposta es correspongui amb l'estat actual de l'àmbit d'estudi.
 - o S'elaborarà un reportatge fotogràfic de l'estat actual de l'objecte d'estudi, que adjuntarà a la memòria.
 - o S'integrarà a la base topogràfica, les instal·lacions, servituds i/o edificacions existents a fi de redactar la proposta.
 - o S'indicaràn els subministraments, serveis i/o infraestructures necessàries per poder executar la proposta arquitectònica.
 - o En el cas que siguin necessaris projectes complementaris per la naturalesa de l'encàrrec (estudis de patologies, diagnosis estructurals, etc.), s'indicarà la seva necessitat, abast i cost.
 - o Es contrastarà amb l'OEE el nombre d'usuaris/es i les seves necessitats amb el programa aportat per l'ens local, amb la finalitat de definir una proposta ajustada a la realitat local i a la seva projecció futura.
 - o S'analitzarà la demanda energètica de l'àmbit objecte d'estudi per definir una proposta segons els paràmetres d'ecoeficiència de la normativa que li sigui d'aplicació.



- **Proposta:**

- Es lliurarà una única proposta arquitectònica que s'ha de consensuar amb l'ens local a les reunions de seguiment seguint les indicacions de l'OEE. Si, en el procés de redacció de l'avantprojecte, es plantegen diferents opcions o escenaris, aquests es recolliran com a annex del projecte, si l'ens local o l'OEE ho considera oportú.
- En el cas que l'ens local sol·liciti l'avantprojecte com a part d'un procés participatiu, el contingut final del projecte s'adaptarà a aquest fi sempre respectant en tot moment els terminis establerts al contracte.
- El projecte descriurà l'edifici i definirà les obres d'execució del mateix amb el detall suficient per a que puguin valorar-se i interpretar-se inequívocament. S'haurà de definir el tipus d'obra, si és obra nova, transformació d'una instal·lació esportiva existent, condicionament d'una existent, o actuacions en àrees d'activitat esportiva.
- Es justificarà el compliment normatiu descrivint de forma clara i precisa les solucions formals i constructives i la seva adequació a la normativa vigent. Específicament es representaran els requeriments de la normativa tècnica del PIEC (dimensions i alçades d'espais esportius, espais complementaris i auxiliars).
- Es descriuran i es justificaran les solucions constructives que permetin donar compliment a la normativa vigent en matèria d'estalvi energètic i d'ecoeficiència.
- S'indicaran clarament els processos a activar per part de l'ens local per desenvolupar l'avantprojecte fins a la posada en servei dels equipaments proposats. Si s'escau, es planificaran les fases d'execució adequades a la realitat econòmica, social i esportiva del municipi.
- S'inclourà un quadre de superfícies on s'indiquin, com a mínim, les superfícies útils i construïdes totals i per tipologies d'espais.
- S'inclourà plànols del solar o el terreny en relació amb el nucli urbà, amb els equipaments esportius, docents i zones verdes existents en un radi mínim de 500 m de l'emplaçament.
- S'estudiarà la mobilitat generada per la proposta amb indicació de la segregació dels itineraris per a vianants i vehicles no motoritzats, dels aparcaments i del transport públic dins del seu àmbit d'influència.
- S'elaboraran vistes tridimensionals i/o imatges fotorealistes de la proposta que permetin una comprensió clara de l'estat inicial i de les actuacions per a que el document sigui una eina de comunicació i difusió eficaç per a l'ens local.
- S'elaborarà un pressupost amb les següents característiques:
 - El pressupost s'obtindrà a partir de preus de repercussió per superfície elaborats pel contractista. S'utilitzaran bases de dades de preus del sector de la construcció reconegudes.



- El pressupost haurà d'estar validat i/o contrastat amb les eines de càlcul de costos de construcció i reposició de que disposa l'OEE.
- El pressupost estarà desglossat per partides segons els diferents sistemes que integren l'edifici i inclourà aquelles partides que, fora de l'àmbit de l'obra civil i les instal·lacions, són necessàries en el moment de l'execució de l'obra, com ara, la urbanització i enjardinament dels espais exteriors, l'equipament esportiu necessari per als equipaments proposats, els costos de la gestió de residus, els costos de la seguretat i salut durant l'obra, etc.
- En el cas del sistema d'instal·lacions i serveis, el pressupost es desglossarà en els diferents subsistemes que el componen segons es detalla al guió específic que l'OEE lliurarà al contractista.
- Es desglossarà el pressupost per fases, si s'escauen.
- El preu final reflectirà sempre el Preu d'Execució de Contracte (PEC) amb els beneficis industrials, les despeses indirectes i l'IVA inclosos.

7. DESCRIPCIÓ DELS INSTRUMENTS TÈCNICS LOT 3: ESTUDIS D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA D'EQUIPAMENTS ESPORTIUS

7.1. Definició

Instrument tècnic que estudia, analitza i caracteritza els consums energètics i d'aigua d'un equipament esportiu a partir de dades de facturació, visites i monitoratge, establint una diagnosi energètica de les instal·lacions tècniques i de l'envolupant, amb la finalitat d'avaluar el nivell d'eficiència energètica i identificar mesures d'estalvi en l'ús dels recursos.

7.2. Objectius

L'objectiu general de l'estudi d'eficiència energètica és determinar les mesures a implementar sobre l'equipament estudiat, per tal d'assolir com a resultat una reducció de consums significativa i uns estalvis mínims considerables respecte a la situació inicial, acostant l'edifici a l'objectiu de consum gairebé zero i manteniment com a mínim les mateixes condicions de servei actuals, a partir d'una situació inicial amb uns consums reals d'energia (kWh/any) i d'aigua (m³/any). A tal efecte, caldrà incidir especialment sobre els següents factors: la demanda energètica i d'aigua, el % d'energia renovable i energia primària utilitzada i les emissions de CO₂.

Els objectius específics de l'estudi són:

- Identificar fluxos d'energia i aigua i desglossar la distribució per ús final, en base a mesuraments, estimacions i/o càlculs; indicant la producció d'energia renovable instal·lada in situ, si aplica.
- Determinar i quantificar les mesures d'estalvi energètic i d'aigua a un cost eficient, de manera que s'optimitzin al mateix temps les condicions del servei i s'afavoreixi la millora de la qualificació energètica de l'edifici.



7.3. Continguts

L'estudi d'eficiència energètica contindrà els documents següents:

- Document final (DF)
- Resum executiu (RE)

El Document final (DF) de l'estudi d'eficiència energètica tindrà la següent estructura:

- Introducció
 - o Objectius
 - o Àmbit d'estudi
 - o Metodologia
 - o Factors considerats
 - o Contactes interlocutors
- Descripció de l'equipament
 - o Emplaçament de l'equipament i superfícies dels espais esportius
 - o Descripció de connexions a xarxes de serveis i ubicació de comptadors
 - o Resum de consums actuals
 - o Règim de funcionament, horaris, consignes, acords de servei i gestió de les instal·lacions
- Avaluació del nivell d'eficiència energètica i anàlisi dels sistemes
 - o Avaluació de dades
 - o Caracterització dels fluxos energètics segons ús final
 - o Caracterització de la distribució del consum d'aigua segons ús final
 - o Diagnosi de les instal·lacions tècniques i identificació dels àmbits amb major potencial d'estalvi
- Pla d'acció: mesures d'estalvi energètic
 - o Definició i descripció de les mesures d'estalvi
 - o Taula resum de les mesures d'estalvi
 - o Altres recomanacions
- Documentació optativa
 - o Informe relatiu a la determinació de la instal·lació d'autoconsum amb energia solar fotovoltaica.
(Optatiu, només en el cas de que l'adjudicatari hagi ofert aquesta millora, segons criteri d'adjudicació 4 de la clàusula 1.11 del PCAP)

El Resum executiu (RE) contindrà la descripció de les característiques principals de l'estudi segons el model que facilitarà l'OEE.

7.4. Condicions d'execució

- **Anàlisi:**
 - o Es recopilarà i s'analitzarà la documentació següent, en cas que se'n disposi:
 - Factures electricitat, combustible i aigua.
 - Plànols de l'edifici: plantes, alçats i seccions.



- Quadrants horaris d'activitats per espais on constarà: la planificació setmanal de les activitats per cada espai esportiu i l'horari d'obertura del centre.
- Altres documents tècnics que hagin aportat els ens locals.
- Es recollirà informació sobre les característiques de les principals instal·lacions tècniques, obtenint, sempre que sigui possible, una fotografia que faciliti la identificació de l'element descrit.
- Es recolliran dades de consums elèctrics reals durant un període de temps rellevant acordat entre les parts, monitorant com a mínim l'escomesa general i, opcionalment, un subquadre o línia elèctrica específica (enllumenat, climatitzadors, deshumectadora, bombes, reg, bar, bugaderia). Es durà a terme, segons sigui el cas, a través de:
 - Analitzadors de xarxa
 - Sondes òptiques per a descarregar dades dels comptadors de companyia
 - Pinces amperomètriques i/o altres aparells.
- Es recolliran nivells lumínics a l'espai esportiu i a espais complementaris, concretament a vestidors, passadissos, oficines i a la recepció, amb l'ajuda de luxímetres, i es contrastaran els valors recollits amb els recomanats per la normativa.
- Es realitzarà una descripció dels principals elements de l'envolupant, és a dir es caracteritzaran les façanes, cobertes i tancament. Es realitzaran fotografies amb càmeres termogràfiques per a detectar possibles ponts tèrmics dels tancaments.
- Es recolliran dades de producció d'energia renovable instal·lada in situ (si aplica) si es disposa de comptadors específics o bé s'estimarà la producció en base a les característiques de la instal·lació.
- Es realitzaran fotografies amb càmeres termogràfiques per a detectar punts amb manca d'aïllament tèrmic de la instal·lació.
- Es recolliran dades rellevants en relació a les condicions de servei a través de sondes de temperatura, higròmetres, o altres instruments que el contractista o l'OEE considerin oportuns, amb la finalitat de comprovar si els paràmetres s'ajusten a les incloses a l'acord del nivell de servei i les consignes determinades per projecte.

- Diagnosi:

- Es valoraran i ordenaran el conjunt de dades recollides durant la fase d'anàlisi, treballant-les per a establir una diagnosi energètica acurada. Aquest apartat haurà d'incloure la descripció de la situació existent de:
 - L'envolupant
 - El sistema de calefacció
 - El sistema d'aigua calenta sanitària
 - El sistema de ventilació i aire condicionat
 - Els sistemes elèctrics
 - Les fonts d'energia renovables
 - El cicle de l'aigua
 - El sistema de control i gestió de les instal·lacions tècniques



- Altres sistemes relacionats amb l'ús de l'edifici

També inclourà les dades monitorades, les dades de nivells lumínics recollides i termografies més rellevants.

- Es desglossarà la distribució de l'energia elèctrica i l'energia tèrmica segons la seva utilització final: en electricitat (il·luminació, climatització, ventilació, aigua calenta sanitària, bombaments, i altres equips) i en energia tèrmica (calefacció, aigua calenta sanitària, escalfament aigua piscines i cuina).

Es farà una caracterització rigorosa que reflecteixi la distribució dels consums de la manera més fidel possible a la realitat. Aquesta caracterització es durà a terme a partir de dades de consum reals recollides mitjançant el monitoratge implementat durant la fase d'anàlisi o bé mitjançant altres mètodes alternatius.

- Es desglossarà la distribució del consum d'aigua segons la seva utilització final: aigua calenta sanitària (dutxes), aigua calenta sanitària (vasos piscina), lavabos (wc i urinaris), aixetes rentamans, reg, neteja, cuina i altres.
- A partir de les dades analitzades fins aquí i gràcies a la caracterització dels fluxos d'energia, s'establirà una diagnosi de les instal·lacions actuals i identificarà quins són els àmbits on el potencial d'estalvi energètic i econòmic és més elevat, amb l'objectiu d'orientar les mesures d'estalvi en aquesta direcció.

- **Proposta:**

- Es definiran mesures d'estalvi energètic que s'enfocaran a millorar el comportament de:
 - L'envolupant
 - Els tancaments
 - El sistema de calefacció
 - El sistema d'aigua calenta sanitària
 - El sistema de ventilació i aire condicionat
 - Els sistemes elèctrics: il·luminació, bombes, ascensors, electrodomèstics i equips d'ofimàtica
 - El cicle de l'aigua
 - El sistema de gestió de les instal·lacions tècniques
 - La utilització de l'equipament: foment de la sensibilització entre els usuaris
 - Altres sistemes relacionats amb l'ús de l'edifici i les activitats que s'hi desenvolupen
- Es detallaran cadascuna de les mesures proposades amb, com a mínim, les següents informacions:
 - Títol
 - Descripció de l'acció proposada
 - Avaluació energètica i econòmica, indicant:
 - Estalvi energètic anual
 - Percentatge respecte el consum total, en electricitat i/o combustible, segons correspongui
 - Estalvi d'emissions anual
 - Estalvi econòmic anual



- Inversió: Cost de les actuacions a partir de bases de dades de preus del sector de la construcció reconegudes (ITEC, CYPE, PRESTO o similars)
- Període d'amortització (payback)

El contractista classificarà les mesures en:

- Mesures sense cost (ajustos punts de consigna i d'horari, gestió d'enceses, accions de sensibilització ambiental).
 - Mesures de baix cost (afegir o millorar sistemes de control, substitució d'equips).
 - Mesures de cost elevat (modificacions importants del sistema tècnic, energies renovables).
- Es recollirà en forma de taula resum totes les mesures d'estalvi proposades. Aquesta taula contindrà el títol de la mesura i l'avaluació energètica i econòmica indicada al punt anterior.
 - Les mesures d'estalvi s'identificaran sobre la base dels següents preceptes:
 - Experiència contrastada amb altres projectes desenvolupats per l'equip redactor.
 - Comparació amb casos de referència.
 - Antiguitat i condicions dels edificis i dels sistemes tècnics, com s'operen i com es mantenen.
 - Tecnologia dels sistemes i equips existents en comparació amb les millors tecnologies disponibles.
 - Estratègies i ordenances municipals vigents.
 - La seva aplicabilitat immediata.
 - Integració de fonts renovables. Es valorarà la possibilitat d'incloure fonts renovables dins el sistema energètic de equipament; tenint en compte també aquelles infraestructures que podrien construir-se en un futur (noves xarxes de calor amb biomassa, etc.).
 - Incorporació d'accions orientades a optimitzar la contractació energètica.
 - Es prendran els factors d'emissió publicats a la última versió de la Guia Práctica per al Càlcul d'Emissions de gasos amb efecte Hivernacle (GEH) de l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic per calcular l'equivalència dels estalvis energètics en estalvis d'emissions de CO₂.

8. DESCRIPCIÓ DELS INSTRUMENTS TÈCNICS: LOT 4 ESTUDIS DE MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS ESPORTIUS

En aquest lot es poden realitzar dos tipus d'estudis en funció de les demandes realitzades pels ajuntaments.

8.1. Pla inicial de manteniment (PIM)

8.1.1. Definició

Instrument tècnic bàsic de manteniment que, a partir d'una diagnosi de l'obra civil i les instal·lacions tècniques, i de l'anàlisi dels contractes de manteniment necessaris, determina els costos de manteniment preventiu i correctiu perquè l'equipament esportiu tingui unes condicions d'ús acceptables.



L'instrument establirà al mateix temps quins seran els costos de reposició dels elements d'obra civil i instal·lacions tècniques que estiguin prop d'esgotar la seva vida útil, per tal de garantir, en tot moment, unes condicions de servei prefixades.

8.1.2. Objectius

L'objectiu general és identificar i diagnosticar les deficiències físiques i organitzatives, així com determinar les accions de manteniment correctiu i programar les actuacions a realitzar perquè l'equipament esportiu estigui en condicions d'ús acceptables durant un període de 5 anys.

Els objectius específics són:

- Diagnosticar l'estat de compliment dels contractes de manteniment i inspeccions periòdiques obligatòries.
- Establir les principals actuacions de manteniment preventiu indicant la freqüència en què s'han de realitzar i el tipus de personal que pot realitzar-les.
- Establir les condicions de servei dels espais per assolir un nivell de confort adequat, garantir la seva disponibilitat i determinar les actuacions per fer-ho possible.
- Definir l'organització de recursos i gestió adients per dur a terme les tasques que es descriuen els diferents tipus de manteniment (preventiu i correctiu) i les inversions de reposició.
- Establir les vides útils dels principals elements constructius i instal·lacions tècniques per preveure els corresponents costos de reposició.
- Determinar els recursos (econòmics i de personal) necessaris per poder gestionar i portar a terme les actuacions de manteniment preventiu, correctiu i de reposició que correspongui realitzar a l'equipament esportiu.

8.1.3. Continguts

El Pla inicial de manteniment contindrà els documents següents:

- Document final (DF)
- Resum executiu (RE)

El Document final (DF) del Pla inicial de manteniment tindrà la següent estructura:

- Introducció
- Descripció de l'equipament esportiu
- Gestió del manteniment
 - o Organigrama de gestió del manteniment
 - o Circuits d'ordres de treball
 - o Proposta d'optimització



- Condicions de servei
- Manteniment preventiu
 - o Anàlisi i diagnosi dels contractes de manteniment i inspeccions periòdiques obligatòries
 - o Actuacions de manteniment preventiu a realitzar
- Manteniment correctiu i inversions de reposició
 - o Fitxes
 - o Taula resum
- Resum econòmic
- Indicadors de manteniment
- Plànols amb les actuacions de correctiu proposades
- Documentació optativa:
 - o Costos anuals mitjos i percentatges de manteniment preventiu, en Plans inicials de manteniment.
(Optatiu, només en el cas de que l'adjudicatari hagi ofert aquesta millora, segons criteri d'adjudicació 4 de la clàusula 1.11 del PCAP)

El Resum executiu (RE) contindrà la descripció de les característiques principals de l'estudi segons el model que facilitarà l'OEE.

8.1.4. Condicions d'execució

- **Anàlisi:**
 - o Es revisarà la documentació prèvia aportada i es comprovarà que és completa i suficient per poder assolir els objectius del treball.
 - o Es realitzaran les visites d'inspecció que consideri necessàries a l'equipament esportiu programant-les de manera que també hi assisteixin tècnics municipals, personal de la brigada i/o empreses de manteniment de l'equipament esportiu fins a obtenir la màxima informació possible en relació a la identificació dels elements constructius, les instal·lacions tècniques i el seu estat de conservació i manteniment.

Les inspeccions seran visuals, sense realitzar assaigs per determinar possibles patologies específiques.

En cas que el contractista detecti alguna deficiència que requereixi adoptar mesures de seguretat immediates ho haurà de comunicar per escrit, tan aviat com detecti aquesta necessitat, als responsables de l'equipament esportiu, als responsables municipals (si no són els mateixos) i als tècnics de l'OEE.



- **Diagnosi:**

- S'establiran per a cada espai (esportiu, complementari i auxiliar) les condicions de servei necessàries per assolir un nivell de confort prefixat (segons la normativa vigent o recomanacions tècniques disponibles).
- Es comprovaran l'estat de les escomeses de les companyies i es contrastarà si són les adients per assolir les condicions de servei adequades.
- S'identificaran i indicaran quins són els contractes de manteniment necessaris i les inspeccions periòdiques obligatòries segona la normativa vigent. S'indicarà en quins casos s'està complint l'obligatorietat i en quins no. En cas d'incompliment, s'indicarà quins processos s'han d'activar per esmenar-ho.
- S'indicarà la normativa tècnica aplicable pels contractes, inspeccions i actuacions de manteniment preventiu.
- S'identificaran les deficiències que requereixin actuacions de manteniment correctiu prioritzant-les en funció dels riscos que comportin i identificar les vides útils dels elements constructius i instal·lacions tècniques que estiguin a prop d'esgotar la seva vida útil, per preveure el seu cost de reposició.

Tindran prioritat les actuacions derivades de deficiències que comportin risc per a la seguretat dels usuaris/es o treballadors/es de l'equipament esportiu. S'hauran de programar, com a màxim fins el primer any posterior al lliurament del pla inicial de manteniment.

Quan les deficiències detectades no comportin risc per a la seguretat dels usuaris o treballadors de l'equipament esportiu, les corresponents actuacions tindran prioritat programada i es podran planificar, preferentment, entre el segon i el cinquè any posteriors al lliurament del pla inicial de manteniment.

- S'elaborarà una taula resum de fitxes de correctiu i fitxes d'inversions de reposició ordenades d'acord amb les prioritats assignades, indicant l'anualitat que li correspon a cadascuna.
- S'analitzarà l'actual organigrama de manteniment de l'ajuntament. S'estudiarà si es pot potenciar la formació dels operaris de manteniment i dels conserges de l'ens local. S'analitzarà el circuit de detecció i comunicació d'incidències i del circuit d'ordres de treball.

- **Proposta:**

- Es descriuran les actuacions de forma detallada per tal que es puguin portar a terme de forma immediata en cas que no requereixin la redacció d'un projecte previ. Si es requereix la redacció d'una memòria valorada, s'inclourà el seu cost al de l'actuació, desglossant els dos conceptes.

Per la naturalesa dels treballs de manteniment correctiu habituals, preferentment es proposarà la redacció de memòries valorades, que permetin executar les actuacions diligentment.



En cas que, per la complexitat de les actuacions a dur a terme, es requereixi la redacció d'un projecte, cal proposar la seva redacció concretant la seva finalitat, abast i cost de redacció.

En cas que es proposi la redacció d'altra documentació tècnica - per exemple, un estudi estructural -, cal justificar la seva necessitat, concretar la seva finalitat, abast i cost de redacció.

- Es proposaran actuacions relatives a la millora de confort per als usuaris, estalvi energètic o altres que millorin la qualitat de l'equipament però que, en cas de no realitzar-se, no impedeixin el seu normal funcionament.
- S'elaboraran les fitxes de manteniment correctiu i les d'inversió de reposició que contindran:
 - Fotografia
 - Plànol d'ubicació de la deficiència o de l'element a substituir
 - Descripció de la deficiència o de l'element a substituir; causa; prioritat en l'actuació
 - Descripció detallada de l'actuació proposada incloent tots els processos a activar, actuacions, i mitjans necessaris (també mitjans auxiliars, quan calgui)
 - Amidament
 - Cost estimat (IVA inclòs)
 - Tipus de personal que ha de realitzar l'actuació
 - Normativa aplicada
 - Observacions
- S'elaboraran dues taules resum, una relativa a les fitxes de correctiu i l'altra a les inversions de reposició, ordenades per urgència de resolució.
- S'elaborarà una taula de seguiment dels contractes de manteniment preventiu i de les inspeccions periòdiques obligatòries. A més si s'escauen s'inclouran propostes de millores en els contractes de manteniment.
- S'elaborarà una taula d'actuacions de manteniment preventiu (també en arxiu informàtic editable), indicant a quin element constructiu o instal·lació tècnica s'ha de realitzar, descripció de l'actuació incloent la freqüència en què s'han de realitzar i el tipus de personal que pot realitzar-les (personal propi de l'ens local, extern, empresa especialitzada, tècnic qualificat o altres). S'indicarà quines actuacions són obligatòries per normativa i quines són recomanades.
- Respecte a la gestió del manteniment s'inclouran les següents propostes:
 - Estimació de les hores anuals necessàries de gestió del manteniment.
 - Proposta de nou organigrama de gestió del manteniment, si es considera necessari.
 - Ronda de manteniment setmanal personalitzada a l'equipament.
- Es calcularan els costos de manteniment tenint en compte les següents consideracions:



- Tots els costos inclouran el subministrament, posada en obra i els mitjans auxiliars necessaris per portar-les a terme les actuacions. S'indicarà quina font s'ha utilitzat per obtenir les valoracions econòmiques.
 - Manteniment preventiu: el cost de personal s'estimarà a partir de l'assignació d'hores i materials a cada tasca per part de l'equip redactor. Els costos de contractes i inspeccions obligatòries s'obtidran a partir de costos de referència del sector corresponent.
 - Manteniment correctiu: les actuacions de manteniment correctiu es descriuran de forma detallada desglossant totes les operacions necessàries per assolir la seva finalitat. El seu cost s'obtindrà a partir d'amidaments i preus elaborats per l'equip redactor, els quals s'hauran de detallar i justificar.
 - Costos de reposició: s'elaboraran a partir de preus de referència contrastats actualitzats.
- S'elaborarà un quadre resum econòmic amb les despeses de personal pel manteniment preventiu, contractes de manteniment i inspeccions, manteniment correctiu i inversions de reposició.

8.2. Pla de manteniment (PM)

8.2.1. Definició

Instrument tècnic que, a partir de l'inventari dels elements a mantenir d'obra civil, material esportiu i instal·lacions tècniques, determina les operacions programades de manteniment preventiu per a conservar un edifici en condicions d'ús acceptables.

L'instrument tècnic establirà al mateix temps els costos de manteniment correctiu i els costos de reposició dels elements que estiguin prop d'esgotar la seva vida útil, per tal de garantir, en tot moment, unes condicions de servei adequades.

8.2.2. Objectius

L'objectiu general és definir les operacions de manteniment preventiu, fixant el perfil professional del mantenidor que ha d'executar-les i automatitzar-les mitjançant la implantació en una aplicació informàtica de gestió de manteniment assistit per ordinador (GMAO).

Els objectius específics són:

- Identificar amb un inventari exhaustiu, els elements d'obra civil, material esportiu inventariable i les instal·lacions tècniques que estan sotmesos a manteniment preventiu, establint a més a més les seves vides útils per preveure els corresponents costos de reposició.
- Diagnosticar l'estat de compliment dels contractes de manteniment i de les inspeccions periòdiques obligatòries.
- Establir les condicions de servei dels espais per assolir un nivell de confort adequat, garantir la seva disponibilitat i determinar les actuacions necessàries per a la seva consecució.



- Definir l'organització de recursos i gestió adjunts per dur a terme les tasques que es descriuen els diferents tipus de manteniment (preventiu i correctiu) i les inversions de reposició.
- Determinar els recursos (econòmics i de personal) necessaris per poder gestionar i portar a terme les actuacions de manteniment preventiu, correctiu i de reposició que correspongui realitzar a l'equipament esportiu.

8.2.3. Continguts

El Pla de manteniment contindrà els documents següents:

- Document final (DF)
- Resum executiu (RE)

El Document final (DF) del Pla de manteniment tindrà la següent estructura:

- Introducció
- Descripció de l'equipament esportiu
- Inventari
- Gammes de manteniment preventiu
- Gestió del manteniment
 - o Organigrama de gestió del manteniment
 - o Circuits d'ordres de treball
 - o Proposta d'optimització
- Manteniment correctiu i inversions de reposició
 - o Fitxes
 - o Taula resum
- Resum econòmic
- Plànols amb les actuacions de correctiu proposades

El Resum executiu (RE) contindrà la descripció de les característiques principals de l'estudi segons el model que facilitarà l'OEE.

8.2.4. Condicions d'execució

- **Anàlisi:**
 - o Es revisarà la documentació prèvia aportada per l'OEE i comprovarà que és completa i suficient per poder assolir els objectius del treball.
 - o Es realitzaran les visites d'inspecció que consideri necessàries a l'equipament esportiu programant-les de manera que també hi assisteixin tècnics municipals, personal de la brigada i/o empreses de manteniment de l'equipament esportiu fins a obtenir la màxima informació possible en relació a la identificació dels elements



constructius, les instal·lacions tècniques i el seu estat de conservació i manteniment.

Les inspeccions seran visuals, sense realitzar assaigs per determinar possibles patologies específiques.

En cas que el contractista detecti alguna deficiència que requereixi adoptar mesures de seguretat immediates ho haurà de comunicar per escrit, tan aviat com detecti aquesta necessitat, als responsables de l'equipament esportiu, als responsables municipals (si no són els mateixos) i als tècnics de l'OEE.

- **Diagnosi:**

- Es realitzarà un inventari exhaustiu dels elements d'obra civil, material esportiu inventariable i instal·lacions tècniques a mantenir a partir de la documentació aportada per l'ens local i visites d'aixecament d'inventari a l'equipament esportiu. Cada element inventariat s'haurà d'introduir en el programa de gestió de manteniment (GMAO) de l'ens local i es caracteritzaran com a mínim per:
 - Codi element
 - Ubicació
 - Classificació
 - Descripció
 - Amidament
 - Vida útil
- S'identificaran les vides útils de tots els elements constructius i instal·lacions tècniques inventariats per preveure el seu cost de reposició.
- S'establiran per a cada espai (esportiu, complementari i auxiliar) les condicions de servei necessàries per assolir un nivell de confort prefixat (segons la normativa vigent o recomanacions tècniques disponibles).
- S'identificaran i indicaran quins són els contractes de manteniment necessaris i les inspeccions periòdiques obligatòries segona la normativa vigent. S'indicarà en quins casos s'està complint l'obligatorietat i en quins no. En cas d'incompliment, s'indicarà quins processos s'han d'activar per esmenar-ho.
- S'indicarà la normativa tècnica aplicable pels contractes, inspeccions i actuacions de manteniment preventiu.
- S'identificaran les deficiències que requereixin actuacions de manteniment correctiu prioritzant-les en funció dels riscos que comportin.
- S'analitzarà l'actual organigrama de manteniment de l'ajuntament. S'estudiarà si es pot potenciar la formació dels operaris de manteniment i dels conserges de l'ens local. S'analitzarà el circuit de detecció i comunicació d'incidències i del circuit d'ordres de treball.



- **Proposta:**

- S'elaborarà una taula de seguiment dels contractes de manteniment preventiu i de les inspeccions periòdiques obligatòries. A més si s'escauen s'inclouran propostes de millores en els contractes de manteniment.
- Es confeccionaran les gammes o operacions de manteniment preventiu segons les determinacions de normativa sectorial vigent i les que el redactor consideri necessàries.

Les freqüències de manteniment necessàries poden ser superiors a les mínimes fixades per la normativa i dependran dels usos, de les condicions actuals de l'element a mantenir i de la experiència contrastada del redactor en casos similars o equivalents.

Aquestes gammes s'adaptaran i s'implementaran al programa de gestió de manteniment (GMAO) de l'ens local.

Cada gamma o operació de manteniment preventiu vindrà definida, com a mínim per:

- Codificació
- Ubicació
- Descripció
- Tipus de manteniment
- Tipus d'operació
- Descripció de l'operació
- Freqüència
- Temps (inspecció, operació, anual)
- Unitats
- Agent responsable o executor
- Cost total
- Normativa de referència

Les operacions de manteniment preventiu que han de ser realitzades per mantenidors autoritzats, seran assignades a empreses externes mantenidores autoritzades i/o empreses mantenidores pròpies. La resta d'operacions, amb la participació del personal de l'ens local, s'assignaran al personal propi de l'ajuntament i/o a empreses externes especialitzades contractades a tal efecte.

- S'elaboraran les fitxes de manteniment correctiu i les d'inversió de reposició que contindran:
 - Fotografia
 - Plànol d'ubicació de la deficiència o de l'element a substituir
 - Descripció de la deficiència o de l'element a substituir; causa; prioritat en l'actuació
 - Descripció detallada de l'actuació proposada incloent tots els processos a activar, actuacions, i mitjans necessaris (també mitjans auxiliars, quan calgui)
 - Amidament
 - Cost estimat (IVA inclòs)
 - Tipus de personal que ha de realitzar l'actuació
 - Normativa aplicada



- Observacions
- S'elaborarà una taula resum de fitxes de correctiu i fitxes d'inversions de reposició ordenades d'acord amb les prioritats assignades, indicant l'anualitat que li correspon a cadascuna.
- Respecte a la gestió del manteniment s'inclouran les següents propostes:
 - Estimació de les hores anuals necessàries de gestió del manteniment.
 - Proposta de nou organigrama de gestió del manteniment, si es considera necessari.
 - Ronda de manteniment setmanal personalitzada a l'equipament.
- Es calcularan els costos de manteniment tenint en compte les següents consideracions:
 - Tots els costos inclouran el subministrament, posada en obra i els mitjans auxiliars necessaris per portar-les a terme les actuacions. S'indicarà quina font s'ha utilitzat per obtenir les valoracions econòmiques.
 - Manteniment preventiu: el cost de personal s'estimarà a partir de l'assignació d'hores i materials a cada tasca per part de l'equip redactor. Els costos de contractes i inspeccions obligatòries s'obtindran a partir de costos de referència del sector corresponent.
 - Manteniment correctiu: les actuacions de manteniment correctiu es descriuran de forma detallada desglossant totes les operacions necessàries per assolir la seva finalitat. El seu cost s'obtindrà a partir d'amidaments i preus elaborats per l'equip redactor, els quals s'hauran de detallar i justificar. S'utilitzaran bases de dades de preus del sector de la construcció reconegudes.
 - Costos de reposició: s'elaboraran a partir de preus de referència contrastats actualitzats. S'utilitzaran bases de dades de preus del sector de la construcció reconegudes.
- S'elaborarà un quadre resum econòmic amb les despeses de personal pel manteniment preventiu, contractes de manteniment i inspeccions, manteniment correctiu i inversions de reposició.

9. DESCRIPCIÓ DELS INSTRUMENTS TÈCNICS: LOT 5 ESTUDIS DE CIRCUITS ESPORTIUS DE PROXIMITAT

9.1. Definició

Instrument tècnic que defineix les característiques tècniques, funcionals, formals i econòmiques per la senyalització d'un circuit esportiu de proximitat i executar, amb posterioritat, les actuacions corresponents. A banda de la senyalització, l'estudi també pot incloure la instal·lació d'altres elements complementaris a la pràctica esportiva: comptador d'usos, elements d'estirament i escalfament, etc.



9.2. Objectius

L'objectiu general és definir de forma precisa les característiques de les actuacions que cal dur a terme per tal senyalitzar el circuit esportiu de proximitat per la pràctica física i esportiva de la ciutadania.

Els objectius específics són:

- Representar clarament la proposta d'actuació, per tal que el document esdevingui una eina eficaç per a la presa de decisions per part de l'ens local.
- Proposar els elements complementaris a la pràctica esportiva del circuit com per exemple comptador d'usos, elements d'escalfament, etc.
- Definir la proposta amb detall suficient per permetre l'ens local desenvolupar les actuacions proposades que se'n derivi segons els criteris tècnics i econòmics que es defineixin.
- Aportar un pressupost detallat que permeti preveure les inversions necessàries per part de l'ens local i executar-les sense desviacions significatives.
- Identificar els serveis i els equipaments que donen suport al circuit i preveure la seva compatibilitat amb la proposta d'actuació.
- Si s'escau, desenvolupar la proposta per fases, completament acabades per si mateixes, amb estimacions econòmiques de cadascuna d'elles. Aquestes fases han de ser adequades a la realitat municipal i a l'horitzó d'inversions previst per l'ens local.

9.3. Continguts

L'estudi contindrà els documents següents:

- Document final (DF)
- Resum executiu (RE)

El Document final (DF) de l'estudi tindrà l'estructura següent:

- Memòria
 - o Dades generals
 - o Objecte d'estudi
 - o Descripció del projecte
 - o Descripció dels elements
- Documentació gràfica
 - o Plànol topogràfic general on es localitzin els elements
 - o Fitxa de detall per a cada element
- Pressupost
- Documentació optativa:
 - o Memòria valorada sobre l'estat de condicionament del circuit esportiu de proximitat



(Optativa, només en el cas de que l'adjudicatari hagi ofert aquesta millora, segons criteri d'adjudicació 4 de la clàusula 1.11 del PCAP)

El Resum executiu (RE) contindrà la descripció de les característiques principals de l'estudi i un plànol amb el traçat del circuit esportiu de proximitat.

9.4. Condicions d'execució

- Anàlisi:

- Es recopilarà i s'analitzarà la documentació següent en cas que existeixi:
 - Traçat del circuit esportiu en format GPX o equivalent.
 - Documentació relacionada amb el projecte facilitada per l'ens local.
 - Informes i estudis previs que puguin ser d'utilitat sobre l'objecte d'estudi.

- Diagnosi:

- S'avaluarà l'estat inicial de l'objecte d'estudi sobre la base de la documentació disponible i a partir d'inspeccions visuals realitzades durant el treball de camp.
- Es redactarà els apartats de la memòria del projecte: dades generals i objecte d'estudi, a partir de l'anàlisi duta a terme i de les dades obtingudes en el treball de camp.

- Proposta:

- S'elaborarà una proposta d'actuació que caldrà consensuar amb l'ens local i l'OEE a les reunions de seguiment. Si, en el procés de redacció del projecte de senyalització, es plantegen diferents opcions o escenaris, aquests es recolliran com a annex del projecte.

Es realitzarà segons els objectius i requeriments establerts i seguint les condicions específiques adaptades a l'objecte d'estudi establertes per l'OEE. En qualsevol cas, el projecte descriurà la proposta d'actuació i definirà les propostes de millora amb el detall suficient per tal que puguin valorar-se i interpretar-se inequívocament.

- En tot cas la proposta d'actuació es realitzarà a partir del traçat proposat. S'haurà de comprovar in situ la veracitat de les dades i, si s'escau, corregir-les per tal que la proposta es correspongui amb l'estat actual de l'objecte d'estudi.
- Es justificarà el compliment dels requeriments tècnics especificant les solucions formals de la senyalització que s'adopten segons el "Manual d'estil de senyalització dels Circuits Esportius de Proximitat la Diputació de Barcelona". En cas que es decideixi utilitzar un altre estil de senyalització, a proposta de l'OEE, s'especificaran les solucions corresponents.
- S'elaboraran fitxes de detall de cada element a instal·lar. S'indicaran clarament els elements a instal·lar per part de l'ens local per tal desenvolupar la proposta d'actuació.
- S'elaborarà, com a mínim, un plànol on es visualitzin els elements a instal·lar.



- S'elaborarà un pressupost tenint en compte les següents consideracions:
 - El pressupost s'obtindrà a partir de preus provinents de bases de dades de preus del sector reconegudes.
 - El pressupost haurà d'estar validat i/o contrastat amb les referències de costos del mercat.
 - El pressupost inclourà aquelles partides que són necessàries, més enllà dels elements a instal·lar, en el moment de l'execució, com ara, els costos de la gestió de residus i els costos de la seguretat i salut durant l'obra.
 - S'inclourà un pressupost per fases, en cas que sigui necessari.
 - El preu final reflectirà sempre el Preu d'Execució de Contracte (PEC) amb els beneficis industrials, les despeses indirectes i l'IVA inclosos.

10. METODOLOGIA DELS TREBALLS CONTRACTATS

Les tasques bàsiques per al desenvolupament dels estudis es concreten en les fases següents:

10.1. Fase 1: Recull i anàlisi de documentació

10.1.1. Inici del contracte basat segons la data d'enviament del correu electrònic que farà arribar l'OEE al contractista i que contindrà:

- Condicions específiques d'execució de l'estudi.
- Continguts específics de l'estudi.
- Documentació aportada per l'ens local per al desenvolupament de l'estudi, en cas que existeixi.
- Model de Resum executiu, si es considera necessari per l'OEE.
- Plantilles en suport informàtic per a la presentació de documents escrits, gràfics i presentacions, si es consideren necessàries per l'OEE.

10.1.2. Obtenció d'informació addicional, per part de contractista, de la informació deficitària i resolució de les mancances mitjançant dades d'experiències similars i/o fonts d'informació de referència, en qualsevol cas, validades per l'OEE.

10.1.3. Reunió 1: en un termini màxim de 25 dies naturals des de l'inici del contracte, es celebrarà la reunió de llançament entre responsables de l'OEE, responsables de l'ens local i el contractista (amb participació de tot el personal de l'empresa assignat a l'estudi i amb la titulació establerta a la clàusula 3 del PPTP, si s'escau).

- Presentació de l'objectiu de l'encàrrec, mitjans personals i cronograma de treball.
- Revisió i verificació de la documentació disponible.
- Visita completa a l'equipament esportiu i/o àmbit d'actuació.
- Establiment de contactes amb tècnics de l'ens local.



10.2. Fase 2: Elaboració del treball i lliurament del Resum de l'anàlisi i propostes (RAP)

L'OEE facilitarà al contractista un model de RAP segons la tipologia de l'estudi, mitjançant correu electrònic.

10.2.1. Desenvolupament de les fases d'anàlisi, diagnosi i proposta del treball per part del contractista i redacció del Resum de l'anàlisi i propostes.

10.2.2. Lliurament del Resum de l'anàlisi i propostes (RAP) a l'OEE, per la seu electrònica de la Diputació de Barcelona, per part del contractista, en el termini màxim de 60 dies naturals des de la data de celebració de la reunió 1.

10.2.3. Reunió 2, en cas que es consideri necessària per part de l'OEE: en un termini màxim de 25 dies naturals des del lliurament del Resum de l'anàlisi i propostes es celebrarà, en cas que es consideri necessària per part de l'OEE, una reunió de presentació del treball entre responsables de l'OEE, responsables de l'ens local i el contractista.

- Presentació del treball realitzat mitjançant el Resum de l'anàlisi i propostes.
- Revisió i contrast de l'estudi amb els responsables de l'ens local.
- Establiment d'esmenes, modificacions o ampliacions per la redacció del Document final (DF).

10.3. Fase 3: Elaboració i lliurament del Document final (DF)

10.3.1. Redacció del Document final, per part del contractista, d'acord amb els continguts establerts per a cada tipus d'estudi i els criteris de presentació de la GSE de la Diputació de Barcelona.

10.3.2. Lliurament del Document final a l'OEE, per la seu electrònica de la Diputació de Barcelona, per part del contractista, en el termini màxim de 60 dies naturals des de la data de celebració de la reunió 2.

10.3.3. Reunió 3: en un termini màxim de 25 dies naturals des del lliurament del DF, es celebrarà la reunió de presentació del Document final entre responsables de l'OEE, responsables de l'ens local i el contractista.

- Presentació del DF.
- Revisió i contrast de l'estudi amb els responsables de l'ens local.
- Establiment d'esmenes, modificacions o ampliacions del DF.

10.3.4. Període de revisió i esmenes: Per part de l'OEE, es revisarà la documentació aportada per part del contractista i se li comunicarà el resultat mitjançant l'Informe d'Adequació Tècnica (IAT).

En el cas que l'IAT estableixi esmenes a realitzar, el contractista haurà de modificar l'estudi incloent les esmenes proposades i lliurar-lo a l'OEE en el termini de 15 dies naturals des de la comunicació de l'IAT desfavorable.

10.3.5. Validació definitiva del DF i lliurament a l'ens local: l'OEE, un cop validi el DF mitjançant l'IAT favorable, lliurarà formalment via telemàtica, l'estudi a l'ens local.



11. TERMINIS DE PRESENTACIÓ DELS TREBALLS

La suma total de terminis per lliurar a l'OEE el Document final (DF) no podrà superar el termini total de 210 dies naturals a comptar des de l'enviament per part de l'OEE al contractista del correu electrònic descrit al punt 10.1.1 del present plec, amb la informació necessària per iniciar els treballs i fins a la data de lliurament del Document final (DF) per part del contractista.

A continuació es detallen les fases de treball amb concreció de terminis parcials:

Núm.	Actuacions	Responsables / assistents	Termini màxim parcial en dies naturals	Termini màxim acumulat en dies naturals
Fase 1: Recull i anàlisi de documentació				
1.1	Inici del contracte basat segons la data d'enviament del correu electrònic que contindrà la informació necessària per iniciar els treballs	L'OEE determina la data d'inici del contracte basat	-	-
1.2	Obtenció d'informació addicional	Contractista	-	-
1.3	Reunió 1	Ens local (mínim: interlocutor/a de l'ens local assignat a l'estudi) OEE (mínim: tècnic/a de l'OEE assignat a l'estudi) Contractista (mínim: responsable de l'estudi i equip addicional si n'ha ofertat)	25 dies naturals des de la data d'inici del contracte	25 dies naturals
Fase 2: Elaboració i lliurament de la Resum de l'anàlisi i propostes (RAP)				
2.1	Desenvolupament de l'anàlisi, la diagnosi i la proposta del treball i redacció del RAP	Contractista	60 dies naturals des de la data de la reunió 1	85 dies naturals
	Lliurament del RAP	Contractista (responsable de l'estudi)		
2.2	Reunió 2 , en cas que es considerari necessària per part de l'OEE	Ens local (mínim: interlocutor/a de l'ens local assignat a l'estudi) OEE (mínim: tècnic/a de l'OEE assignat a l'estudi) Contractista (mínim: responsable de l'estudi i equip addicional si n'ha ofertat)	25 dies naturals des del lliurament del RAP	110 dies naturals
Fase 3: Elaboració i lliurament del Document final (DF)				
3.1	Redacció del DF	Contractista	60 dies naturals des de la data de la reunió 2	170 dies naturals
	Lliurament del DF	Contractista (responsable de l'estudi)		
3.2	Reunió 3	Ens local (mínim: interlocutor/a de l'ens local assignat a l'estudi) OEE (mínim: tècnic/a de l'OEE assignat a l'estudi) Contractista (mínim: responsable de l'estudi i equip addicional si n'ha ofertat)	25 dies naturals des del lliurament del DF	195 dies naturals
3.3	Lliurament del DF (en cas que s'hagin d'introduir esmenes)	Contractista (responsable de l'estudi)	15 dies naturals des de la data de la reunió 3	210 dies naturals



12. DOCUMENTACIÓ A LLIURAR I FORMA DE PRESENTACIÓ

12.1. Introducció

El treball s'ajustarà als **criteris de presentació de la GSE**.

Es presentarà la documentació digital de l'estudi, signada pel responsable de l'estudi, a través d'una **sol·licitud general** a la **Seu electrònica de la Diputació de Barcelona** adreçada a l'Oficina d'Equipaments Esportius.

L'OEE disposa d'una línia gràfica pròpia que s'ha de fer servir en tots els treballs: tant els realitzats per la mateixa OEE com els realitzats amb col·laboració externa. La utilització d'una línia gràfica pròpia facilita la identificació dels treballs de l'OEE i els dota d'una homogeneïtat necessària tant en la imatge com en els continguts.

L'objectiu d'aquest document és proporcionar uns criteris per a la presentació dels treballs i la identificació dels qui els han realitzat i facilitar la utilització dels diferents materials amb la línia gràfica de l'OEE.

12.2. Normes generals de presentació dels treballs

Els treballs s'han de presentar **en suport informàtic**.

L'OEE facilitarà al contractista els fitxers necessaris per a la presentació del treball seguint la línia gràfica de la GSE. Els models han estat generats amb Microsoft Word i Autocad (caràtules de plànols). Els treballs incorporaran l'escut de l'ens local en portades i plànols.

S'han de presentar els diferents documents del treball a través de la Seu electrònica de la Diputació amb les especificacions següents:

- El títol dels fitxers ha de contenir el títol de l'estudi.
<Tipus d'estudi> <Tipologia d'equipament> <Nom de l'equipament> <Nom de la població>
<Nom del contractista>
- S'ha de presentar en format PDF i el format editable corresponent: docx, dwg, xlsx, mdb, etc.

12.3. Documentació de text

Els documents s'hauran de presentar a l'OEE seguint els criteris següents:

- *Llengua dels treballs*: preferentment en **català** .
- El fons de les pàgines ha de ser color blanc i no han de portar cap membret, nom o identificació que no sigui l'encapçalament establert.

Especificacions generals del text:

- *Tipus de lletra*: **Arial**, amb un cos d'**11 punts**. Es pot disminuir o augmentar el cos de la lletra, fer-la cursiva, o negreta per ressaltar alguna part del document, com ara els títols.
- *Encapçalament*: ha de constar a la part superior de cada pàgina, entre l'inici del paper i el marge superior del text del document. El cos de lletra per a l'encapçalament és de 7,5 punts, amb l'espai entre caràcters expandit en 0,2.

Àrea d'Esports i Activitat Física



En el cas que hi hagin modificacions en l'estructura organitzativa de la Diputació de Barcelona, l'OEE comunicarà al contractista els canvis per a que realitzi les adaptacions corresponents en els encapçalaments.

- *Marges:* han de tenir un mínim de 2,5 cm. S'han de justificar els marges dret i esquerre. L'espai de l'interlineat ha de ser senzill.
- *Numeració de les pàgines:* a la part inferior exterior de cada plana, comptant com a primera la que correspon a l'índex.
- *Nivells de títols:* És important respectar un determinat format de títols, en funció de la jerarquia, al llarg de tot el text. Cada apartat principal ha de començar en un nou full. Per als títols de nivell inferior, deixeu una doble separació amb el paràgraf anterior.
- *Tots els treballs han d'incloure:* títol, índex i introducció de la matèria tractada.
- *Primera plana dels treballs:* abans de l'índex, s'ha d'incloure una plana on consti, a l'extrem inferior, la frase següent:

Els drets d'explotació del present treball són propietat de la Diputació de Barcelona.

12.4. Documentació gràfica

Plànols

- Els plànols es presentaran en format A3.
- Cal afegir en la documentació editable el fitxer amb l'assignació de gruixos de línia en format ctb.
- L'OEE facilitarà al contractista el fitxer model (dwg) que conté la caràtula dels plànols. La lletra que s'hi ha de fer servir és l'ARIAL. El contractista pot personalitzar els continguts de la caràtula respectant la posició dels escuts de Diputació i de l'ens local corresponent. S'haurà d'incorporar, el nom i número de plànol, nom empresa/consultoria i data, com a mínim, dins de l'espai habilitat entre escuts.
- En el cas dels estudis de circuits esportius de proximitat, el contractista lliurarà els traçats dels circuits analitzats, com a mínim, en format GPX.

Resum executiu (RE)

L'objectiu d'aquest document és mostrar les característiques bàsiques dels treballs, de manera clara i entenedora, als responsables de l'ens local.

Contindrà els estàndards mínims en text i gràfics que s'especifiquin a la definició de l'encàrrec i que es facilitaran al contractista per part de l'OEE.



Presentacions

Per facilitar la comprensió dels estudis per part dels ens locals el contractista pot realitzar presentacions mitjançant programes informàtics específics. L'OEE facilitarà el patró de les diapositives (PowerPoint) amb la imatge gràfica corresponent.



ANNEX 1 TERMINOLOGIA

Els conceptes relatius a l'àmbit esportiu utilitzats en el present PPT estan definits principalment, en el Decret 95/2005, de 31 de maig, pel qual s'aprova el Pla Director d'Instal·lacions i Equipaments Esportius de Catalunya (en endavant PIEC), el Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (en endavant CTE) i en la normativa sectorial corresponent.

A continuació s'exposen alguns d'aquests conceptes bàsics per facilitar la comprensió del present document.

- **Equipament esportiu**

És l'espai, el lloc i les estructures que fan possible la realització de les diverses pràctiques de caràcter físic o esportiu. La naturalesa, les infraestructures, els carrers, els parcs i les instal·lacions esportives són susceptibles de suportar pràctiques esportives i per tant poden considerar-se, sota determinades condicions, com un equipament esportiu.

Font: Memòria del PIEC.

Nota: Els circuits esportius de proximitat s'inclouen dins la definició d'equipaments esportius.

- **Espai esportiu**

És el lloc físic on es desenvolupa l'activitat esportiva. *Font: Article 2. Normes del PIEC.*

Són espais esportius, per exemple, les pistes poliesportives, els camps, el recinte de vasos de piscina, les sales, els espais de golf, els circuits de motor, de cursa a peu, de bicicleta, canals de rem, espais d'esports d'hivern, espais d'hípica, rocòdroms, espais de patí i altres espais.

- **Espai complementari**

Espai relacionat directament amb el desenvolupament de l'activitat esportiva i que permet que es desenvolupi en condicions òptimes, o espais que no són estrictament esportius però que donen suport a la pràctica esportiva i presten serveis auxiliars.

Font: Article 2. Normes del PIEC.

Són exemples d'aquests espais els vestidors, la infermeria o els magatzems de material esportiu.

- **Instal·lació esportiva**

Equipament construït específicament per al desenvolupament d'activitats físicoesportives, i formada per aquells espais esportius i complementaris que estiguin situats en un recinte comú i tinguin un funcionament dependent i homogeni.

Font: Article 2. Normes del PIEC.

- **Àrea objecte d'estudi**

És la unitat d'anàlisi de cada instrument tècnic formada per les diferents instal·lacions esportives a estudiar. Aquesta unitat s'identificarà pel número d'instal·lació del Cens d'equipaments esportius de Catalunya, la referència cadastral i/o la cèdula de qualificació urbanística. Inclou el conjunt d'instal·lacions esportives especificades per l'ens local durant la fase de sol·licitud de recurs.



- **Models tipològics d'instal·lacions esportives de l'Oficina d'Equipaments Esportius:**

Són els estàndards d'instal·lacions esportives que inclouen els espais esportius i complementaris associats a aquests. L'OEE els ha establert per identificar unes referències estàndards sobre les quals s'han determinat un volum d'hores de treball.

Els models tipològics d'instal·lacions esportives són (veure taules A1, A2, A3 i A4, del present plec):

- **Piscina coberta (PCO).**
Inclou els espais esportius de vasos de piscina coberta, les sales esportives i els espais complementaris corresponents: vestidors, serveis públics, accessos, magatzems i sales tècniques.
- **Pavelló poliesportiu (PAV).**
Inclou els espais esportius de pista de pavelló poliesportiu, les sales esportives i els espais complementaris corresponents: vestidors, grades, serveis públics, accessos, magatzems i sales tècniques.
- **Camp poliesportiu (CAM).**
Inclou els espais esportius de camp poliesportiu, les sales esportives i els espais complementaris corresponents: vestidors, grades, serveis públics, accessos, magatzems i sales tècniques.
- **Camp d'atletisme (ATL).**
Inclou els espais esportius de camp d'atletisme, les sales esportives i els espais complementaris corresponents: vestidors, grades, serveis públics, accessos, magatzems i sales tècniques.
- **Circuit esportiu de proximitat (CEP).**
Inclou els espais esportius a l'aire lliure destinats a la realització de les activitats físiques i esportives més habituals i freqüents entre la ciutadania: caminar, atletisme, ciclisme, etc.
- **Piscina a l'aire lliure (PAL).**
Inclou els espais esportius de vasos de piscina a l'aire lliure, les sales esportives i els espais complementaris corresponents: vestidors, serveis públics, accessos, magatzems i sales tècniques.
- **Pista poliesportiva (POL).**
Inclou els espais esportius de pista poliesportiva a l'aire lliure, o pista poliesportiva coberta sense tancaments, les sales esportives i els espais complementaris corresponents: vestidors, grades, serveis públics, accessos, magatzems i sales tècniques.
- **Sala esportiva (SAL).**
Es considera aquest model tipològic només si disposa dels espais esportius de sala esportiva i dels espais complementaris específics: vestidors, serveis públics i accessos, i no es troba dins d'altre model tipològic d'instal·lació esportiva.



- **Raqueta (RAQ)**
Inclou els espais esportius de pistes de tennis, pàdel, bàdminton, frontons i els espais complementaris corresponents: vestidors, grades, serveis públics i accessos.
- **Altres instal·lacions esportives exteriors (EXT)**
Inclou qualsevol espai esportiu exterior determinat al Cens d'equipaments esportius de Catalunya, no inclòs als mòduls tipològics anteriors, i els espais complementaris corresponents: vestidors, serveis públics i accessos.
Exemples d'aquests espais esportius són les pistes de petanca, els rocòdroms o els skatepark, entre d'altres.
- **Estudis d'equipaments esportius:**
A continuació es senyalen, indicant a quin/s lot/s corresponen, la tipologia dels estudis que es consideren d'igual o similar naturalesa als de l'objecte del present acord marc, referits a la clàusula 1.10. b) del PCAP. Són els següents:
 - **Pla estratègic de l'esport municipal (Lots 1 i 2)**
Instrument tècnic que defineix la planificació esportiva i les estratègies d'actuació per millorar el sistema esportiu. El pla ha de concretar la missió i la visió del servei d'esports municipal i ha de sorgir d'un procés en el qual han de participar els diferents agents que integren el món de l'esport local mitjançant un procés participatiu. Font: OEE.
 - **Pla d'equipaments esportius o mapa d'instal·lacions esportives municipals (Lots 1 i 2)**
Instrument tècnic de planificació municipal que concreta i situa les necessitats d'equipaments esportius municipals en l'àmbit municipal i les contrasta amb les determinacions del PIEC, de manera que s'avaluï la seva dotació en comparació amb la resta de Catalunya. Font: Punt 8.3.4 del PIEC.
 - **Estudi d'eficiència energètica (Lot 3)**
Veure clàusula 7.1 del present plec.
 - **Estudi de viabilitat (Lot 1)**
Veure clàusules 5.1 del present plec.
 - **Projecte de gestió (Lots 1 i 4)**
Instrument tècnic que determina, coordinadament amb el projecte arquitectònic, el funcionament de l'equipament esportiu procurant-ne l'explotació eficaç en la seva gestió funcional, d'activitats, de manteniment i consums i de l'estudi econòmic-financer previst. Font: OEE.
 - **Pla de gestió (Lots 1 i 4)**
Instrument tècnic que concreta i expressa la gestió funcional, d'activitats, de manteniment i consums i compte d'explotació. Els documents relacionats següents es poden considerar com a elements del pla de gestió, però per la seva variable complexitat, es defineixen aïlladament a continuació:
Font: OEE.



- **Pla d'emergència o pla d'autoprotecció.**
Instrument tècnic que preveu, per a una determinada activitat, instal·lació, centre, establiment o dependència, les emergències que es poden produir a conseqüència de la seva pròpia activitat i les mesures de resposta davant situacions de risc, de catàstrofes i de calamitats públiques que el poden afectar. Font: OEE.
- **Pla de qualitat.**
Document orientat a l'atenció de l'usuari i optimització dels recursos (econòmics, humans, d'infraestructura). L'element mínim del pla de qualitat és la Carta de Serveis. Tanmateix, aquest document ha de reflectir els mecanismes que permetran controlar i recollir la informació necessària expressada pels usuaris. Font: OEE.
- **Pla de màrqueting.**
Document que planteja les actuacions que en relació amb la imatge i comunicació, interna i externa, hem previst. Aquest document desenvoluparà els objectius i els procediments per a la seva implementació. Font: OEE.
- **Pla d'activació.**
Document que planifica, un cop recepcionada l'obra fins al moment de la seva primera utilització, tot un seguit d'accions: posada en marxa de tots els elements mecànics, campanya de difusió, inauguració, rodatge dels recursos humans, etc. Font: OEE.
- **Pla de remodelació i/o tancament.**
Document que justifica la inversió mitjançant la determinació de les variables del sistema esportiu, atès que durant el període de vida útil d'un equipament esportiu, es produeixen canvis del mateix: els hàbits dels esportistes, nous equipaments, noves activitats, altres relacions i prioritats dels responsables que, des del punt de vista de la gestió, aconsellaran modificacions de l'equipament. Font: OEE.
- **Pla especial urbanístic (Lot 2)**
Instrument tècnic que desenvolupa o completa les determinacions del planejament urbanístic general en qualsevol classe o categoria de sòl o, si s'escau, en diverses classes o categories de sòl simultàniament, i que tenen per objectiu assolir alguna o diverses finalitats previstes. Font: Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'urbanisme (TRLU), modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, el Decret 305/2006 de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de Llei d'Urbanisme.
- **Pla de millora urbana (Lot 2)**
Instrument tècnic que té per objecte, en sòl urbà no consolidat, de completar el teixit urbà o bé d'acomplir operacions de rehabilitació, de reforma interior, de remodelació urbana, de transformació d'usos, de reurbanització, d'ordenació del subsòl o de sanejament de poblacions i altres de similars. En el sòl urbà consolidat, té per objecte completar o acabar la urbanització i regular la composició volumètrica i de façanes. Font: Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'urbanisme (TRLU), modificat per la Llei



3/2012, de 22 de febrer, el Decret 305/2006 de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de Llei d'Urbanisme.

- **Projecte d'ordenació (Lot 2)**
Veure clàusula 6.1 del present plec.
- **Estudi de circuit esportiu de proximitat (Lot 5)**
Veure clàusula 9.1 del present plec.
- **Projectes arquitectònics (Lot 2)**
Els projectes arquitectònics defineixen, mitjançant documentació gràfica i escrita, les característiques arquitectòniques d'un equipament esportiu futur, d'acord amb les exigències tècniques de l'edificació, amb el grau de definició de disseny propi de cada fase de treball. Font: OEE.

Els estudis previs defineixen la idea formal de l'equipament de manera elemental i esquemàtica.

L'avantprojecte (veure clàusula 6.2 del present plec) defineix la implantació, funcionament i imatge global de l'equipament, amb estimació de cost d'inversió.

El projecte bàsic defineix de forma precisa i suficient tots els aspectes dimensionals i d'imatge, per sol·licitar llicència d'obres.

El Projecte executiu concreta i desenvolupa exhaustivament tots els aspectes tècnics i econòmics necessaris per contractar i executar les obres.

- **Pla inicial de manteniment (Lot 4)**
Veure clàusula 8.1 del present plec.
- **Pla de manteniment (Lot 4)**
Veure clàusula 8.2 del present plec.
- **Diagnosi de l'estat de l'obra civil i/o de les instal·lacions tècniques (Lots 2, 3 i 4)**
Instrument tècnic que a partir de l'obtenció d'unes dades inicials (documentals, assaigs, etc.) estableix causes de lesions detectades, inadequacions normatives i proposa la intervenció adient amb valoració econòmica. Font: OEE.

Metadades del document

Núm. expedient	2023/0033691
Tipus documental	Plec de clàusules o condicions
Títol	Plec de prescripcions tècniques particulars aplicable a l'Acord marc amb diverses empreses del contracte de serveis de la Diputació de Barcelona relatiu a la realització d'estudis d'equipaments esportius, dividit en 5 lots (3 empreses per lot)

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
Mario Bravo Lazaro (TCAT)	Cap de l'Oficina d'Equipaments Esportius	Signa	17/11/2023 11:09
Santiago Sarraute Sainz (TCAT)	Gerent de Serveis d'Esports	Signa	17/11/2023 12:51

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
f71f80256ed39a9f5947	https://seuelectronica.diba.cat	

