



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL CONTRACTE DELS SERVEIS DE
“MANTENIMENT I CONTROL DELS AQUARIS D'AIGUA SALADA DEL CENTRE
D'EDUCACIÓ DEL MAR” DE LA GERÈNCIA DE SERVEIS D'ACCIÓ CLIMÀTICA**

ÍNDEX

1. OBJECTE DEL CONTRACTE.....	2
2. DESCRIPCIÓ DE L'EQUIPAMENT.....	2
2.1.Descripció de l'equipament.....	2-3
2.2.Descripció del sistema d'aquaris.....	3
3. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA.....	3
3.1.Coordinació amb la Diputació de Barcelona.....	3
3.2.Mitjans materials i humans.....	4
3.3.Acceptació de les instal·lacions.....	4
3.4.El Programa de treball.....	4-5
3.5.Tasques de manteniment.....	5-6
3.6.Mesures de protecció i de seguretat.....	6-7
3.7.Recollida i dipòsit de residus.....	7
3.8.Protecció de dades, imatges i fotografies.....	7
4. ASPECTES AMBIENTALS.....	7
5. SALUT, SEGURETAT I PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.....	7



1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte d'aquest contracte consisteix en el manteniment i control dels aquaris d'aigua salada del Centre d'Educació del Mar, que per al seu bon funcionament requereixen una intervenció contínua.

El Centre d'Educació del Mar (en endavant CEM) és un equipament d'Educació ambiental, gestionat per l'Oficina d'Educació per la Transició Ecològica de la Gerència de Serveis d'Acció Climàtica de la Diputació de Barcelona, qui en té la titularitat.

L'objectiu del CEM és donar a conèixer l'entorn litoral i marí i sensibilitzar tant a col·lectius específics com a la ciutadania en general sobre els seus valors. Per assolir aquest objectiu des del CEM s'organitzen activitats i esdeveniments d'educació i sensibilització ambiental durant tot l'any, mitjançant un programa d'activitats basat en els següents eixos:

- Biodiversitat dels ecosistemes marins, aquàtics i litorals. L'Espai Marí Costes Garraf. [Platges i penya-segats - llacunes i basses].
- Paisatge, patrimoni, pesca, recursos i usos del litoral.
- Impacte del canvi climàtic a mars, oceans i municipis costaners.
- Contaminació i amenaces del medi marí i litoral, com per exemple la contaminació per plàstics, o la presència d'espècies invasores, entre d'altres.

2. DESCRIPCIÓ

2.1. Descripció de l'equipament

Des de la seva creació, l'any 1983, el CEM té per objectiu apropar el coneixement del medi litoral i els ecosistemes marins a la ciutadania i comunicar els valors de la protecció del medi i de la sostenibilitat. El Centre d'Educació del Mar ha experimentat una evolució al llarg de la seva existència, però encara avui l'eix vertebrador està centrat en les activitats d'educació ambiental, sobretot per a les escoles, però també per a grups familiars i de públic general. Actualment, en funcionament normal, acull una mitjana d'unes 12.000 visites anuals.

El CEM ocupa un edifici situat al passeig Marítim, 72, de Sitges, davant de la platja del Terramar i disposa de diverses dependències: àrea exterior de recepció de visitants, planta baixa amb vestíbul, espai d'exposicions i sala audiovisual. Primera planta amb sala de reunions polivalent, 3 despatxos i una sala de treball. A la part posterior hi ha un àrea de treball a l'aire lliure i l'aula-taller de natura, equipada amb les taules de laboratori, amb instruments òptics i quatre aquaris.

A més a més l'equipament disposa de material divulgatiu, d'un fons documental històric, d'una exposició permanent: *L'Espai Marí Costes del Garraf*, l'audiovisual sobre el món submarí *Experiència Posidònia* i un espai per altres exposicions temporals.

Per donar suport a les diverses activitats pedagògiques i divulgatives que es realitzen es disposa de la instal·lació de 4 aquaris d'aigua salada. Els aquaris són un recurs



pedagògic molt valuós ja que permeten recrear els hàbitats de la zona litoral amb organismes marins i comprendre millor la importància dels ecosistemes i la seva biodiversitat.

2.2. Descripció del sistema d'aquaris

Els aquaris d'aigua salada, tot i que tenen el seu sistema de filtratge, necessiten una cura i un manteniment constants. A més l'aigua de mar que s'utilitza no és fabricada, sinó que s'obté directament del mar i de forma manual, això implica un control de les condicions ambientals, com ara pH, salinitat i temperatura. El fons dels aquaris està cobert per la sorra fina que és l'habitual de les platges de Sitges.

Aquests aquaris son sistemes dinàmics i per tant al llarg de l'any cal tenir cura de retirar els exemplars morts, substituir espècies i/o ampliar amb els organismes vius que hi habiten d'acord a les activitats que es desenvolupen al CEM.

Durant la primavera, en el marc de les activitats pedagògiques del CEM, els alumnes recullen els ous de sèpia que arriben a la platja i els introdueixen als aquaris. Un cop s'esdevé l'eclosió, les sèpies són retornades al mar pels mateixos alumnes.

Durant el desenvolupament d'aquestes activitats també s'hi poden incloure altres organismes, com petits crustacis, blènids o equinoderms (p. ex., cogombres de mar), que igualment són retornats al medi marí. En tot moment, cal garantir que els aquaris mantinguin unes condicions equilibrades i salubres.

A l'aula de natura es disposa de quatre aquaris d'aigua de mar, de dimensions 100x40x30 cm de 120 litres cadascun, de vidre trempat transparent. Disposa d'un sistema de filtratge extern que consta de: *skimmer* amb filtració biològica i filtració física *Eheim* i química amb carbó actiu exterior, al costat dels dipòsits d'aigua. Il·luminació de 2 canals amb llum adaptada a invertebrats marins i llum blanca de gran lluminositat, per cadascun dels aquaris.

3. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

Les obligacions de l'empresa mantenidora queden recollides en els següents apartats:

3.1. Coordinació amb la Diputació de Barcelona.

Per a la correcta execució de les activitats i el seu seguiment, el contractista haurà de designar una persona que serà la interlocutora i es coordinarà amb la persona responsable del CEM, que supervisarà la prestació del servei.

Aquesta persona es responsabilitzarà del personal de l'empresa i dels aspectes operatius i d'execució dels treballs amb compliment de la normativa vigent en matèria de Salut, Seguretat, Prevenció de Riscos Laborals i de respecte al Medi Ambient.

3.2. Mitjans materials i humans.

L'empresa contractista disposarà dels recursos humans, tècnics i materials necessaris, així com de les eines precises per al desenvolupament de les feines objecte del contracte i vetllarà en tot moment per tal que la distribució i competència dels mitjans



humans sigui l'adequada per assolir els objectius fixats al plec, ajustant-los en tot moment a les necessitats i a les contingències del servei.

L'empresa contractista recollirà en el programa de treball la relació del tècnic/ca especialista que farà la revisió, de forma que sempre que es produeixi un canvi en la persona interlocutora, s'haurà de comunicar immediatament per escrit als responsables del CEM, amb el nom, cognoms i DNI del substitut/a per a l'actualització de la informació.

3.3. Acceptació de les instal·lacions.

En el termini de quinze dies naturals des de l'inici de la vigència del contracte es realitzarà una reunió entre l'empresa contractista i la Diputació de Barcelona per establir el procediment de treball a seguir i acceptar les instal·lacions dels aquaris i del centre. En aquesta reunió el contractista lliurarà el programa de treball.

El contractista acceptarà les instal·lacions existents en les condicions actuals dels seus elements. L'acceptació es formalitzarà en una acta durant els quinze primers dies hàbils després de l'inici de vigència del contracte per constatar l'estat de les instal·lacions.

A partir d'aquesta acceptació el contractista es farà càrrec de les mateixes quan la direcció del CEM li comuniqui i prestarà el servei necessari per al seu correcte manteniment i conservació, seguint el que s'especifica en aquest Plec.

El contractista ha de mantenir els elements existents originalment sense canviar les característiques essencials, tret que prèviament ho sol·liciti, justifiqui la necessitat per escrit a la direcció del CEM i se li autoritzi expressament per aquest òrgan. Aquest canvi no comportarà cap modificació del contracte.

L'empresa contractista tindrà cura de les instal·lacions objecte del contracte essent responsable del seu correcte manteniment i respondrà de qualsevol desperfecte, pèrdua o deteriorament dels béns, objectes i instal·lacions que, voluntàriament o involuntària, causi el personal que presti el servei, reparant o reposant immediatament tots els desperfectes causats, tornant a deixar en bon estat de funcionament les seves instal·lacions, si fos el cas.

3.4. El Programa de treball.

L'empresa contractista presentarà en un termini màxim de quinze dies naturals a comptar des del moment de l'inici de vigència del contracte un Programa de treball on exposarà els aspectes d'organització, revisions i totes aquelles consideracions que millorin la qualitat del servei objecte d'aquest contracte, d'acord amb les prescripcions tècniques contingudes en aquest Plec.

Aquest Programa de treball haurà de ser validat formalment pel responsable del contracte a la Diputació de Barcelona abans d'executar-se, i serà vigent mentre duri el contracte.

El Programa de treball haurà de preveure els següents punts:

- Calendari de revisions, assignant els dies i els horaris.



Els treballs de manteniment es realitzaran sense interferir en l'activitat pròpia de l'equipament. Els treballs s'han d'efectuar de dilluns a divendres, de 8.30 a 10.00 h. o bé de 13:30 a 15:00 h. per coincidir amb referents de l'equipament.

La freqüència de les revisions s'estima en dues vegades per setmana i han de durar un mínim de 1:45 hores. A criteri de les persones mantenidores es pot augmentar aquesta freqüència per motius d'alimentació, benestar o malaltia animal. Aquest increment no suposarà cap modificació contractual.

➤ Els treballs de revisions.

Els treballs de revisió consistiran en fer l'observació i diagnosi de la situació de l'aquari i la valoració de l'estat de conservació i la necessitat de reposició de materials (nitidesa de l'aigua, funcionament del filtratge, situació dels organismes vius, il·luminació, etc.). En funció de la diagnosi, s'hauran d'ajustar les tasques necessàries en cada moment.

Les revisions i les inspeccions es realitzaran segons el Programa de treball, de manera programada i consensuada amb el responsable del contracte o persona en qui delegui per tal d'evitar disfuncions amb l'activitat pròpia de l'equipament i de les instal·lacions objecte del contracte.

L'empresa haurà de comunicar els resultats de les tasques de manteniment realitzades a la persona responsable de la Diputació de Barcelona mitjançant l'enviament d'un informe mensual. En cas d'incidència o canvi en el programa de treball es comunicarà per correu electrònic o per mitjà telefònic.

➤ Protocol bàsic d'actuació pel manteniment i tractament dels aquaris que haurà d'incloure els següents punts:

- El tractament dels elements físics de l'aquari: substrat, filtració i circulació de l'aigua .
- El sistema d'il·luminació i el control dels paràmetres ambientals com la temperatura, la salinitat i el pH.

3.5. Tasques de manteniment.

L'empresa haurà de realitzar, com a mínim, les següents tasques:

- Control del nivell de l'aigua dels aquaris, com a mínim dos cops per setmana.
El control del nivell de l'aigua dels aquaris inclou l'aportació d'aigua per pal·liar la que es perdi per evaporació i canvis parcials d'aigua, quan calgui.
- Control de temperatura, salinitat i llum, com a mínim dos cops per setmana.
El control de temperatura, salinitat i llum anirà acompanyat del control de la qualitat periòdica de l'aigua, així com de la mesura de pH, nitrats, nitrògens i amoní, quan sigui necessari.
- Neteja de vidres dels aquaris i dels vidres de tancament del vas (acumulació de sal) que caldrà fer en cada revisió.



- Neteja de tubs, filtres, bombes i sistema d'il·luminació, com a mínim 1 cop cada dues setmanes.
- Neteja de la sorra dels fons, com a mínim 1 cop cada setmana.
- Neteja de les roques i pedres. Tenir cura d'observar l'estat de les mateixes i fer la reposició per material net o nou, com a mínim 1 cop al mes.
- Control del creixement d'algues, com a mínim 1 cop per setmana.
- Tenir cura i control dels organismes vius. Recol·lecció de nous exemplars, alimentació adequada dels mateixos, neteges de restes i control de les patologies pròpies d'aquests animals. Quan sigui necessari caldrà restituir amb nous exemplars.
- Proporcionar l'alimentació correcta i suficient als diferents organismes de l'aquari cada cop que es fa una revisió. A criteri de les persones mantenidores es pot augmentar aquesta freqüència per motius d'alimentació, benestar o malaltia animal.
- Buidatge dels aquaris un cop l'any, tornar a reomplir i deixar-los en condicions òptimes.
- Substitució dels equips i materials deteriorats o trencats o en mal funcionament per garantir la integritat de l'aquari i la supervivència de la seva biota, quan sigui necessari.
- Substitució, reposició i manteniment integral de filtres, bombes, *skimmers*, tubs i suports, decantadors, llums, així com de tot el que sigui necessari per al seu bon funcionament, inclòs el recanvi de xarxeta, esponges i material filtrant, quan sigui necessari.
- El manteniment dels aquaris inclou els materials ordinaris d'ús continuat en les tasques objecte del contracte, així com el petit material de qualsevol tipus, considerat accessori de vida mitjana curta i de baix cost, que serà assumit per l'empresa.
- Resoldre incidències i imprevistos quan sigui necessari.

3.6. Mesures de protecció i de seguretat.

El personal assignat haurà de respectar i vetllar per l'estricta compliment de les normes vigents de seguretat en la Corporació, col·laborant en tot moment amb els serveis tècnics de la Corporació, vetllant per la pròpia seguretat, la dels usuaris/es i visitants i la dels béns i equips objecte del contracte, així com de la integritat dels ecosistemes vius.

A més l'empresa haurà de tenir present les mesures que es detallen a continuació:

- Les operacions de neteja i manteniment dels aquaris es realitzaran amb totes les mesures de protecció i seguretat necessàries, tant pels manipuladors dels aquaris com per a les persones usuàries i les instal·lacions de l'equipament.
- Per a la recol·lecció i/o restitució de nous exemplars caldrà disposar dels permisos necessaris per poder fer aquestes operacions en el Mar Mediterrani.



Caldrà acreditar, a més a més, que es disposa del permís actualitzat de Nucli Zoològic sotmès a la supervisió de l'autoritat competent.

- El contractista està obligat a incloure mesures sanitàries de prevenció necessàries en relació al manteniment dels aquaris i una vegada finalitzat el tractament de cada aquari haurà de passar un desinfectant per totes les vitrines de l'aquari així com sobre tots els objectes en relació a l'aquari que es puguin quedar en el CEM.

3.7. Recollida i dipòsit de residus.

Pel que fa a la retirada i evacuació dels residus generats a les revisions, l'empresa contractista se n'ocuparà de la gestió dels mateixos de conformitat amb el residu especial o al sistema de recollida especial que correspongui (restes d'algues, animals morts, metalls, plàstics o qualsevol altre que requereixi de la seva retirada o evacuació).

En aquest sentit, l'empresa contractista posarà els mitjans necessaris per a fer possible la recollida dels residus i fer-los arribar al destí corresponent de manera selectiva, restant expressament prohibit barrejar els materials segons el Text refós de la Llei reguladora dels residus aprovada per Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol.

3.8. Protecció de dades, imatges i fotografies

El contractista no podrà fer ús, fora dels usos previstos per a l'acompliment del l'objecte del contracte, de les imatges, fotografies o materials que realitzi durant el desenvolupament d'aquestes activitats, sense autorització prèvia atorgada per la Diputació de Barcelona.

4. ASPECTES AMBIENTALS.

En l'execució del contracte s'hauran de tenir en compte aspectes orientats a la reducció d'impactes ambientals produïts per les activitats proposades:

- Vetllar per la reducció de residus i la separació de materials per facilitar el reciclatge.
- Contribuir a l'estalvi energètic, mitjançant el control de l'encesa de l'enllumenat i ús adequat d'aparells.
- Contribuir a l'estalvi d'aigua, mitjançant la vigilància de les aixetes i el bon ús durant les tasques de manteniment.

5. SALUT, SEGURETAT I PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

L'empresa contractista haurà de conèixer la normativa vigent, així com les seves obligacions derivades i serà la responsable tècnica de les revisions i el pla de manteniment, l'optimització i operativitat de les instal·lacions objecte del contracte, tot assegurant que el manteniment de les instal·lacions que s'hagin de realitzar siguin les adequades per tal de garantir el seu correcte funcionament, l'ús racional de l'energia i salvaguardar la duració i la seguretat de les mateixes, tot ajustant-se a la normativa sectorial que regulen les instal·lacions i serveis corresponents.



En aquest sentit l'empresa haurà de realitzar aquest servei d'acord amb la normativa actualment vigent del Departament d'Empresa i Ocupació i d'altres normatives vigents sobre instal·lacions d'animals vius i aportarà la documentació necessària amb l'objecte d'acreditar la seva autorització actualitzada com a nucli zoològic.

Metadades del document

Núm. expedient	2026/0021035
Tipus documental	Plec de clàusules o condicions
Títol	Plec de Prescripcions Tècniques - Manteniment aquaris - CEM
Codi classificació	3109 - Contractacions de serveis per procediment obert simplificat sumari

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
Enric Coll Gelabert(TCAT)	Responsable directiu Servei Promotor	Signa	18/09/2026, 08:48

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
86f3eeddd3fdf56ab756	https://seuelectronica.diba.cat	

