

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Exp. 2025_EXP_F204_0001338- CDRB/2025/0037893

CONTRACTE MIXT DEL SUBMINISTRAMENT D'UN PLANETARI NÀUTIC, DELS SEUS SERVEIS I DE LES ACTIVITATS QUE S'HI DESENVOLUPEN PER AL CONSORCI DE LES DRASSANES REIALS I MUSEU MARÍTIM DE BARCELONA

CONTRACTE	
Tipus	Tramitació ordinària, procediment obert, no subjecte a regulació harmonitzada
Pressupost de licitació	103.612,30 €, IVA inclòs
Descripció	Contracte mixt del subministrament d'un planetari nàutic, dels seus serveis i de les activitats que s'hi desenvolupen per al Consorci de les Drassanes Reials i Museu Marítim de Barcelona.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGIRAN EL CONTRACTE MIXT DEL SUBMINISTRAMENT D'UN PLANETARI NÀUTIC, DELS SEUS SERVEIS I DE LES ACTIVITATS QUE S'HÍ DESENVOLUPEN PER AL CONSORCI DE LES DRASSANES REIALS I MUSEU MARÍTIM DE BARCELONA

Primera- Objecte del contracte.

És objecte del present plec la contractació promoguda pel Consorci de les Drassanes Reials i Museu Marítim de Barcelona del contracte mixt del subministrament d'un planetari nàutic i dels serveis del planetari nàutic i de les activitats que s'hi desenvolupen del Consorci de les Drassanes Reials i Museu Marítim de Barcelona. Les activitats que s'hi porten a terme es troben exposades en el present Plec.

Segona- Components del servei.

El servei d'un planetari nàutic inclou:

- el subministrament d'una cúpula semiesfèrica accessible per a totes les persones, on s'hi puguin realitzar les sessions predeterminades;
- un sistema de projeccions digital acompanyat de sistemes de projecció addicionals;
- el manteniment dels esmentats equips;
- el disseny i adequació dels programes;
- el monitoratge necessari per la realització del servei al propi Museu Marítim de Barcelona.

Tercera- Elements tècnics mínims constitutius del planetari.

- Cúpula de 6,00 metres útils, que pugui acollir trenta persones i pugui ser fàcilment transportable a altres espais del museu.
- Projector central digital d'alta resolució (de 4K píxels) i un mínim de 6.000 lúmens.
- Projector reserva de característiques similars, de 4K i d'almenys 5.500 lúmens
- Fonts d'alimentació.
- Làmpada o llanterna d'emergència
- Taula de suport per a fer funcionar i gestionar el planetari
- Ordinador I-7 gràfica 4050
- Ordinador idèntic de reserva.
- Consola de control formada per Tablet i teclat
- Equip de música, circular a 360 graus
- Seients per als assistents de mínim 30 places
- Software necessari per a implementar les activitats

Quarta- Característiques tècniques mínimes del planetari.

4.1. Cúpula

El contractista posarà a la disposició del Consorci de les Drassanes Reials i Museu Marítim de Barcelona una cúpula amb les següents característiques:

- La cúpula semiesfèrica tindrà una visual de 180° x 360° amb 6,00 m de diàmetre, com a mínim, amb un horitzó a 1,5 m d'alçada i capacitat per un mínim de 30 places que puguin seure en cadires a l'interior. La cúpula ha de poder ser transportable fàcilment a altres sales del Museu quan es consideri pertinent.
- La cúpula ha de ser 100% opaca i amb un revestiment interior blanc mate i resistent als abrasius dels productes de neteja.
- La porta d'entrada ha de ser de fàcil i ràpid accés.
- La cúpula ha de funcionar per depressió, tenint una estructura que la subjecti sense aire. Ha de disposar d'una pantalla interna a on es faci el buit entre la mateixa i l'estructura de suport.
- El planetari ha de disposar dels elements de ventilació i de renovació de l'aire adequats. (un motor per a la pressió negativa i un motor per a la renovació de l'aire interior, amb un cabdal d'aire mínim de 1.500 metres cúbics per hora).
- Els motors que pugui portar el planetari han d'estar insonoritzats, i el seu funcionament no han d'impedir l'habitual desenvolupament de les sessions.

4.2. Projector central

El contractista posarà a disposició del Consorci un projector central amb les característiques següents:

- El projector central ha de ser digital i tenir capacitat per a simular pel·lícules a 360 x 180 graus i a 4K. La seva potència lumínica ha d'arribar, com a mínim, als 6.000 lúmens.
- El projector central ha de tenir capacitat, a través del software per a simular un cel de més de 10.000 estels, la via làctia i les coordenades utilitzades en astronomia i en nàutica. Ha de poder representar el cel de qualsevol punt de la Terra en qualsevol data. Ha de poder sortir de la galàxia i fer un recorregut per l'univers conegut.
- El projector central ha de poder reproduir pel·lícules en format fulldome, arxius de vídeo i so.
- El projector central ha de poder tenir control en temps real (**Fulldome motion control**)

4.3. Decoració

A l'exterior del planetari s'hi haurà de posar el logotip distintiu del Consorci de les Drassanes Reials i Museu Marítim de Barcelona.

4.4. Elements fungibles

Tots els elements fungibles vinculats als aparells que s'utilitzen al planetari (piles, bateries, làmpades, etc.) hauran de disposar de recanvi per a la reposició i ser subministrats pel contractista.

4.5. Llum d'emergència

El planetari ha de disposar d'un llum d'emergència que es posi en funcionament en cas de tall de la xarxa elèctrica.

4.6. Fonts d'alimentació

El Consorci proveirà d'una presa de corrent per alimentar el projector i la cúpula per fer les sessions.

Cinquena.- Normes de seguretat

Com a mínim els equips instal·lats hauran de complir les condicions següents:

- a) La cúpula estarà fabricada amb un material ignífug M1
- b) Les característiques de la cúpula hauran de permetre la seva evacuació de manera ràpida i eficient, en un temps màxim de dos minuts.
- c) L'empresa contractista haurà d'aportar un certificat on s'acreditin les mesures preses per garantir la renovació de l'aire i la ventilació del planetari.

Sisena.- Programes a desenvolupar

L'oferta presentada ha de recollir:

- a) Activitats destinades al programa pedagògic: S'han de presentar com a mínim 4 activitats educatives destinades a públic escolar, cada una d'elles adaptada a un nivell educatiu diferent: infantil, primària, secundària i batxillerat. Aquests programes hauran de tractar temes relacionats amb el cel, el mar, la navegació i els

oceans han de ser dissenyats per l'empresa contractista.

- b) Activitats per a públic familiar: També s'ha d'incloure una activitat destinada al públic familiar per realitzar en caps de setmana. Es valorarà positivament l'increment de l'oferta de propostes per aquest sector de públic a realitzar en caps de setmana, les quals han de tenir com a objectiu la difusió de temes sobre astronomia i navegació.

Es valorarà la qualitat de la proposta de programes destinades al programa pedagògic i al públic familiar que es portaran a terme dins del planetari, així com l'oferta de programes addicionals dins de les mateixes categories, amb el benentès que l'empresa tingui els drets d'explotació sobre els mateixos, i compleixin els mínims establerts a continuació:

- Activitats destinades al públic escolar:
 - Temàtica: Aquests programes hauran de tractar temes relacionats amb el cel, el mar, la navegació, els oceans i el món submarí, i han de ser vinculats amb el currículum educatiu i dissenyats per l'empresa.
 - Destinataris: Els programes presentats s'han d'adaptar als diferents nivells educatius als quals s'adrecen, i així s'ha d'especificar: infantil, primària, secundària o batxillerat
 - Qualitat i quantitat: es valorarà que les activitats siguin entenedores, profitoses i atractives per al públic escolar al qual s'adreça, així com l'oferta addicional d'activitats per sobre del mínim establert a la clàusula 6a a) del present plec, i d'acord amb els criteris de qualitat, temàtica i destinataris mencionats.
- Activitats destinades al públic familiar:
 - Temàtica: Aquestes activitats tindran com a objectiu la difusió de la relació entre l'astronomia i la navegació, els oceans i el món submarí.
 - Destinataris: han d'anar adreçades per a un públic que les realitza en temps de lleure, i que està integrat per adults i infants
 - Qualitat i quantitat: es valorarà que l'activitat sigui entenedora i atractiva per al públic al qual s'adreça, així com el seu caràcter educatiu. Altrament, es valorarà l'oferta addicional d'activitats per sobre del mínim establert a la clàusula 6a b) del present plec, d'acord amb els criteris de qualitat, temàtica i destinataris mencionats.

Altra banda, el contractista oferirà, durant la vigència del contracte:

c) Cursos i conferències:

- a. El contractista haurà de presentar una **“Proposta de cursos i conferències destinada a públic general”** durant el primer mes de vigència del contracte i, successivament, es farà el mes de desembre per començar la seva implantació en el mes de gener de l’any següent. Tot això, d’acord amb el mínim establert a la clàusula 7a, i que per ser integrada dins l’oferta d’activitats, haurà de ser validada des de la Unitat de Programes Educatius.
- b. També caldrà fer una **“Proposta de presentació de les activitats del planetari destinada a docents”**, durant el primer mes de vigència del contracte i, successivament, es farà el mes de desembre per començar la seva implantació en el mes de gener de l’any següent, i d’acord amb el mínim establert a la clàusula 7a, L’objectiu és donar a conèixer els programes que s’hi realitzen i la seva vinculació amb els continguts que es desenvolupen a l’aula.

Setena.- Execució del servei

El servei es portarà a terme d’acord amb els criteris següents:

7.1- Operativa de les reserves:

- Les activitats del programa pedagògic i les que s’adrecen a grups de casals d’estiu, que visiten el Consorci durant les vacances escolars d’estiu, es realitzaran a partir d’una reserva prèvia, gestionada pel servei de reserves des de l’Àrea d’Educació i Activitats del Consorci.
- Les activitats familiars que estan programades en dies i hores concretes (caps de setmana, festes de Nadal, Setmana Santa i estiu), i es posaran a la venda a través de la pàgina web del museu i a les seves taquilles. Es realitzaran amb independència del nombre mínim de visitants que hi hagi.
- Els cursos i/o conferències també es posaran a la venda a través de la pàgina web del Consorci. Per a la seva realització s’establirà un nombre mínim de participants que es fixarà per a cada cas en el 50%

de les places ofertes.

Comunicació de les reserves i Anul·lació de les activitats, cursos i/o conferències

- Les activitats reservades es notificaran a la contractista amb una antelació mínima de 3 dies i preferentment amb una previsió setmanal. La seva anul·lació es podrà fer amb una antelació de 24 hores, sense que doni dret a cap indemnització o cobrament del servei.
- Cursos i conferències: es notificaran a la contractista amb una antelació mínima de 3 dies i preferentment amb una previsió setmanal. Per a la seva realització s'establirà un nombre mínim de participants que es fixarà per a cada cas en el 50% de les places ofertes. En cas que el nombre de reserves no superi el mínim establert, el curs es podrà anul·lar amb 48 hores d'antelació, sense que doni dret a cap indemnització o cobrament del servei.

7.2.- Activitats que es desenvolupen al planetari nàutic:

7.2.1.-Activitats del programa pedagògic:

- Les sessions escolars es realitzaran durant els dies lectius (de dilluns a divendres), prioritàriament en sessions de matí, de 10 a 15 h, si bé de comú acord amb el contractista es podran realitzar sessions de tarda.
- Les sessions amb casals d'estiu i esplais, en període no lectiu, es regiran pels mateixos criteris que les escolars.

7.2.2- Activitats per a públic familiar

- Es realitzaran en cap de setmana i el contractista n'ha de proposar, en la seva oferta, com a mínim una.
- Podran consistir tant en activitats específiques només per a aquest públic, com en algunes de les definides per a públic escolar destinades a educació infantil i/o cicle inicial d'educació primària.
- Les sessions tindran una durada entre 50 i 60 minuts

7.2.3- Cursos i conferències

- El contractista farà la proposta de com a mínim un curs i/o conferència, a realitzar durant la vigència del contracte (durant els dos anys), destinat a públic general que, per ser integrada dins l'oferta d'activitats del museu, haurà de validar-se des de la Unitat de Programes Educatius.
- Aquestes activitats hauran de tenir una durada mínima de 2

hores i una durada màxima de 6 hores.

- Des de la unitat de programes educatius es demanarà com a mínim l'organització d'una sessió de formació per a docents a l'any, amb l'objectiu de divulgar les activitats internes i atreure nous públics. Les sessions tindran una durada mínima d'una hora i màxima de dues hores.

7.3- Equip humà mínim

D'acord amb el personal a subrogar descrit a la pertinent clàusula del PCAP, per a la realització de les activitats descrites a l'epígraf anterior es precisarà, com a mínim:

- Un monitor amb experiència en la realització de cursos d'astronomia.
- Un coordinador, qui serà el responsable del servei i qui actuarà de contacte amb el CDRIMMB i mantindrà les relacions de coordinació, control i seguiment del desenvolupament d'aquest contracte.

El personal que presti el servei objecte de la present contractació en cap cas serà personal propi del Consorci de les Drassanes Reials i Museu Marítim de Barcelona.

Atenent el fet de que la prestació d'aquest servei implica relació habitual amb menors d'edat, és requisit imprescindible que les persones que executin el contracte no hagin estat condemnades per sentència ferma per algun delictes contra la llibertat i indemnitat sexual. Per tant, el personal que presti el servei a càrrec de l'empresa contractista haurà de posseir la certificació negativa de condemna per delictes contra la llibertat i la indemnitat sexual.

L'empresa contractista garantirà la disposició del personal necessari per a dur a terme el servei contractat. La contractista haurà de comptar amb recursos humans suficients que disposin de la mateixa qualificació professional a la del personal a adscriure al servei per cobrir amb caràcter immediat i completament les necessitats del personal adscrit al servei en els casos d'absentisme, vacances, baixes, permisos, etc.

L'empresa contractista garantirà la formació necessària del seu personal per tal de disposar d'un alt nivell de qualitat en el desenvolupament de les seves tasques. Aquesta formació bàsica per part de l'empresa inclourà:

- a. Prevenció de riscos laborals exigida legalment, en funció del lloc de treball.
- b. Protecció de dades i drets d'imatge
- c. Atenció al públic i gestió de grups
- d. Pla d'emergència del Consorci

Les hores necessàries per a la formació del personal aniran a càrrec de l'empresa contractista.

Estimació de les hores a realitzar en el planetari nàutic, depenent del tipus d'activitat i cursos/conferències, durant la vigència del contracte (2 anys)

Descripció dels serveis	Estimació de hores a realitzar de serveis per la vigència del contracte (2 anys)
Activitats, dies feiners (calendari lectiu i no lectiu)	620 hores
Activitats cap de setmana	100 hores
Cursos/ conferències (inclou, cursos per al públic general i sessions per a docents)	22 hores

Vuitena.- Propietat intel·lectual

Qualsevol treball desenvolupat durant la vigència del contracte per part de l'empresa contractista és propietat del Consorci de les Drassanes Reials i Museu Marítim de Barcelona, sigui en format físic (paper), digital o audiovisual, web o xarxes socials.

El contractista cedirà els drets d'explotació **de manera exclusiva**, sobre els programes vinculats al programa pedagògic al Consorci de les Drassanes Reials i Museu Marítim de Barcelona (descrits a la prescripció 7.2.1 d'aquest plec), podent aquest per tant, reproduir (còpia i digital), difondre i comunicar públicament per qualsevol mitjà (difusió, inclòs internet), en el territori de Catalunya i qualsevol modalitat de distribució, suport, format o mitjà (paper o digital), i transformar (modificació de l'obra, incloent-hi les traduccions), i per un termini indefinit, d'acord amb el que disposa el Reial Decret Llei 1/1996, de 12 d'abril, que aprova la Llei de propietat intel·lectual.

Pel que respecte als altres programes (**activitats familiars i cursos**- descrits a la prescripció 7.2.2. i 7.2.3. d'aquest plec), el contractista cedirà els drets d'explotació **de manera no exclusiva**, sobre els programes vinculats al programa pedagògic al Consorci de les Drassanes Reials i Museu Marítim de Barcelona, podent aquest per tant, reproduir (còpia i digital), difondre i comunicar públicament per qualsevol mitjà (difusió, inclòs internet), en el territori de Catalunya i qualsevol modalitat de distribució, suport, format o mitjà (paper o digital), i transformar (modificació de l'obra, incloent-hi les traduccions), i per un termini indefinit, d'acord amb el que disposa el Reial Decret Llei 1/1996, de 12 d'abril, que aprova la Llei de propietat intel·lectual.

En totes les manifestacions públiques de qualsevol tipus dels diferents articles, s'haurà de respectar els drets morals de l'autor i, per tant, citar el seu nom en el sentit que s'estableixi com més adient per a aquest.

Novena.- Manteniment

Per tal de garantir el manteniment i reparació, si s'escau, de la cúpula instal·lada al Museu, durant el mes d'agost no hi haurà sessions de planetari al Museu Marítim de Barcelona.

Fora d'aquest període, en cas d'avaría o manteniment, el contractista haurà de disposar d'uns equips i/o una cúpula de recanvi en el termini de 48 hores, mantenint el servei en actiu.

Desena.- Idioma

L'idioma de les sessions escolars serà per defecte, el català.

En cas de sol·licitud prèvia de la persona responsable del grup escolar, aquestes visites també es podran fer en castellà. A més, serà possible realitzar-les en idioma francès o anglès, de conformitat amb les opcions que pugui presentar l'empresa adjudicatària.

Onzena.- Condicions específiques relatives a la prestació del servei

- L'empresa contractista haurà de garantir la màxima estabilitat del personal encarregat del servei.
- L'empresa contractista haurà de garantir la disponibilitat de recursos personals suficients per a poder substituir en 24 hores, com a màxim, a les persones que prestin els serveis objecte del contracte segons el perfil requerit en cas de períodes de vacances, absències i/o malalties.
- Durant la vigència del contracte, l'empresa contractista comunicarà prèviament al CDRiMMB, amb una anticipació mínima de 24 hores abans de la substitució efectiva, qualsevol substitució de les persones destinades a la prestació del servei i haurà d'acreditar, previ a la seva incorporació per a la prestació de serveis, que compleixen amb els requisits d'experiència i formació establerts en el present Plec i en la clàusula 1.10 del PCAP.
- L'empresa contractista haurà d'informar de les incidències derivades de la prestació dels serveis en uns fulls d'incidències creats per la mateixa empresa, on consti la data i hora de la incidència, el fet ocorregut, les persones participants, la solució adoptada i totes aquelles observacions que es creguin convenientes.
- L'empresa contractista ha de mantenir tots els elements integradors del planetari inflexible i la reposició dels materials que calguin.
- L'empresa contractista ha de formar el personal a càrrec dels serveis objecte del present contracte.
- L'empresa contractista, mitjançant el coordinador del servei, ha d'organitzar, gestionar, fer el seguiment i la coordinació de tots els serveis objecte del contracte.

- L'empresa contractista, mitjançant el coordinador del servei, ha de participar en les reunions del Consorci de les Drassanes Reials i Museu Marítim de Barcelona per la planificació, disseny i avaluació de les activitats.
- L'empresa contractista, mitjançant el coordinador del servei, ha de realitzar reunions amb els educadors/es quan la Unitat de Programes Educatius de l'Àrea d'Educació i Activitats del Consorci de les Drassanes Reials i Museu Marítim ho consideri adient.
- L'empresa contractista avaluarà tots els serveis objecte de contracte i presentarà un informe trimestral amb l'anàlisi i avaluació de les enquestes recollides, propostes de millora de les activitats, etc.
- L'empresa contractista formularà propostes per millorar i ampliar la difusió de les activitats objecte del present contracte.
- L'empresa contractista, quinze minuts abans de l'inici de qualsevol activitat, el personal que destini l'empresa al servei haurà de preparar, l'espai, material i equipament necessari i només marxarà una vegada s'hagi acomiadat a tots els usuaris de l'activitat i s'hagi deixat tot el material i equipament emmagatzemat als espais designats pel Consorci.
- L'empresa contractista, per la seva part, es responsabilitzarà del control d'existències i de l'emmagatzematge, així com de tenir sempre a disposició, en cada una de les activitats tot aquell material i equipament necessari per al desenvolupament de les activitats.
- L'empresa contractista es responsabilitzarà del bon ús de l'equipament, utilitatge i altre material necessari per a la realització de les activitats, de la seva preparació prèvia a l'activitat i del seu control i emmagatzematge en els espais determinats pel Consorci.
- L'empresa contractista ha d'emprar el català en els rètols, publicacions i resta de comunicacions de caràcter general que es derivin de l'execució de les prestacions objecte del contracte.
- El personal de l'empresa adjudicatària anirà perfectament identificat com a membre de l'empresa al Consorci mentre realitzin les activitats programades.
- La contractista no podrà utilitzar per a ell, ni proporcionar a tercers, ni implantar en altres organitzacions, els dissenys, continguts, mètodes, procediments, sistemes, etc que es desenvolupin en i com a conseqüència de les feines que es deriven d'aquest contracte, tot això en relació amb la clàusula 8a del present plec.
- L'empresa contractista haurà de garantir la seva participació activa amb el Consorci en els Plans d'Autoprotecció, a partir de l'assistència del coordinador del servei als programes de formació, de capacitatció i d'informació sobre el Pla d'Autoprotecció i la seva participació en els simulacres que es convoquin, sense que representi cap cost per al Consorci.



Metadades del document

Núm. expedient	CDRB/2025/0037893
Tipus documental	Plica
Títol	PPTP PLANETARI

Signatures

Signatari	Acte	Data acte
Ismael Antonio Garcia Granados (TCAT)	Signa	21/10/2025 08:25
Maria José Fajardo Garcia (TCAT)	Signa	21/10/2025 08:27

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
973c7b5ea98bc3db1e3c	https://seuelectronica.diba.cat	

