Barcelona Capital Nàutica

Plec de Prescripcions Tècniques

Contracte de subministrament de veles, aparell i cabulleria de l'embarcació *Charisma* (NIB 294387)

Fundació Barcelona Capital Nàutica (FBCN)

---

1. Objecte, antecedents, finalitat i treballs exclosos

1.1 Objecte del contracte

L'objecte d'aquest contracte és el subministrament, la instal·lació, l'ajust i la prova de les veles, de l'aparell i de la cabulleria de maniobra de l'embarcació *Charisma* (NIB 294387), propietat de la Fundació Barcelona Capital Nàutica (FBCN), perquè pugui desenvolupar amb seguretat i fiabilitat el calendari anual d'activitats nàutiques i de regates de la Fundació.

Objecte	Prestació principal	CPV	Valor estimat sense IVA
Gènova 125 %, enrotllador de proa, estai de vareta, vela asimètrica A2, cabulleria i accessoris de maniobra	Subministrament, amb instal·lació	39522400-5	59.645,77 €

L'import indicat és el valor estimat sense IVA (art. 101 LCSP).

1.2 Dades tècniques de l'embarcació

Característica	Valor
Nom	_Charisma_
NIB	294387
Tipus	Veler oceànic
Eslora	17,05 m
Mànega	4,38 m
Puntal	3,91 m
Material del casc	Alumini
Any de construcció	1970
Pal i botavara	Carboni
Port base	Moll de Llevant 1, 08039 Barcelona

1.3 Antecedents

La FBCN utilitza el *Charisma* al llarg de tot l'any per a les seves activitats nàutiques i regates. L'octubre de 2026 es va fer una peritació tècnica de l'embarcació que, juntament amb les observacions del patró i del servei de manteniment de la FBCN, ha permès identificar les actuacions necessàries. Per calcular el valor estimat s'han tingut en compte pressupostos de referència de veleria. Aquest plec descriu les prestacions i els requisits tècnics mínims. Quan es fa referència a una marca, model, material o producte comercial, la referència s'entén com a indicativa del nivell mínim de

qualitat i prestacions requerit i s'admeten solucions equivalents degudament acreditades, d'acord amb l'article 126 de la LCSP.

1.4 Necessitat i finalitat

La finalitat del contracte és dotar l'embarcació d'un velam, un aparell i una cabulleria nous i adequats a la navegació d'altura i a l'ús intensiu en regata, amb criteris de seguretat, fiabilitat i eficiència. La FBCN no pot confeccionar ni subministrar aquests elements amb els seus mitjans propis. Per això és necessària la contractació externa.

1.5 Autonomia tècnica i econòmica del contracte

Aquest contracte té autonomia tècnica i econòmica, atès que comprèn un conjunt delimitat de subministraments i operacions associades del mercat de la veleria i de l'aparell, amb pressupost, lliurables, comprovacions de recepció i garanties propis.

Aquesta autonomia és compatible amb la necessitat de coordinar l'accés a l'embarcació, la presa de mides, la instal·lació, els ajustos i les proves amb altres actuacions que s'hi puguin desenvolupar. Aquesta coordinació es durà a terme sota la direcció de la FBCN, d'acord amb l'apartat 2.7, sense ampliar l'objecte ni les responsabilitats de la contractista més enllà de les prestacions que li corresponen.

1.6 Abast de les prestacions

- Subministrament d'un gènova nou al 125 %.
- Subministrament i instal·lació d'un enrotllador de proa nou.
- Subministrament i instal·lació d'un nou estai de vareta inoxidable.
- Subministrament d'una vela asimètrica A2, amb els seus elements propis i el sistema de maniobra corresponent.
- Subministrament i instal·lació dels barbers.
- Subministrament i instal·lació de la cabulleria de maniobra.
- Revisió de la vela major i de l'espinàquer simètric existents, i presa de mides, ajustos i proves dels elements subministrats i instal·lats.

1.7 Treballs exclosos de l'abast del contracte

No formen part d'aquest contracte:

- El refit, la varada, la revisió del pal, de la botavara, del carro de la major i del tangó, i l'electrònica de navegació, que es contracten per separat (contracte A).
- Les tasques de manteniment ordinari que realitza la FBCN: el manteniment dels winches, la revisió dels stoppers del pal i la resta d'elements de manteniment del servei intern.
- Els equips d'energia i aigua i els equips de seguretat i radiocomunicacions, que la FBCN contracta directament.
- Les reparacions estructurals de coberta que puguin ser necessàries per instal·lar els barbers, que es tramiten pel protocol d'incidències de l'apartat 2.6.

La detecció de la necessitat imprevisible d'una actuació exclosa o no compresa en l'objecte contractual s'haurà de comunicar a la FBCN. Aquesta comunicació no comportarà que l'actuació quedi incorporada al contracte ni autoritzarà la seva execució o facturació.

2. Condicions generals d'execució

2.1 Estructura del contracte

Aquest contracte és únic i no es divideix en lots. Comprèn totes les prestacions incloses en l'objecte contractual i descrites en aquest document, que s'executen, es reben i es paguen com un conjunt, amb les seves pròpies proves de recepció i garanties.

2.2 Preu tancat i tot inclòs

El preu del contracte és tancat i inclou tots els costos necessaris per executar completament les prestacions descrites en aquest plec: confecció, materials, mà d'obra, mesures, transport, lliurament, instal·lació, ajust, proves, documentació, garanties i qualsevol altre concepte necessari per al compliment de l'objecte.

L'empresa adjudicatària no pot reclamar cap import addicional per elements o serveis necessaris per assolir el resultat descrit en aquest plec, encara que no hi figurin detallats de manera expressa. En particular, s'entenen inclosos els accessoris, consumibles, terminals, proteccions, fixacions i operacions auxiliars necessaris per completar les prestacions contractades.

2.3 Termini d'execució

El termini màxim d'execució és el que estableix el PCAP i finalitza, com a màxim, el 5 de febrer de 2027, o en la data anterior que hagi ofert l'empresa adjudicatària. Dins del termini aplicable s'han de completar la presa de mides, la confecció, el subministrament, la instal·lació, els ajustos, les proves i el lliurament de la documentació tècnica.

En el termini màxim de 5 dies naturals des de la formalització, l'empresa adjudicatària ha de presentar un calendari detallat amb les dates definitives de presa de mides, confecció, lliurament, instal·lació i proves, perquè l'aprovi la FBCN. L'incompliment de les fites pot comportar les penalitats establertes al PCAP.

L'aprovació del calendari no modificarà el termini contractual ni les obligacions temporals assumides a l'oferta.

2.4 Lloc de lliurament

Els subministraments es lliuren a l'embarcació o al lloc que indiqui la FBCN, dins del termini establert. La presa de mides i la instal·lació es fan a l'embarcació, en els moments que fixi la FBCN.

Les condicions d'accés i les dates d'intervenció s'integraran en el calendari de coordinació, de manera que permetin executar les prestacions dins del termini contractual.

2.5 Direcció del contracte

La FBCN designa un responsable del contracte per supervisar l'execució, aprovar els calendaris, autoritzar les incidències i fer les recepcions.

2.6 Protocol d'incidències i desviacions no previstes

Si durant l'execució es detecta un defecte, una incompatibilitat o un treball no previst en aquest plec, l'empresa adjudicatària ha de:

- **Comunicar-ho per escrit a la FBCN en un màxim de 24 hores** des de la detecció, amb descripció, fotografies, causa probable i risc per a la seguretat o per al termini.
- **Presentar un pressupost detallat i una proposta de solució** en un màxim de 48 hores des de la comunicació.
- **No executar cap treball addicional** sense l'autorització escrita de la FBCN.

Aquest protocol té per objecte comunicar i valorar les incidències i no habilita, per si mateix, l'ampliació de l'objecte ni l'increment del preu del contracte.

Si la desviació és conseqüència d'un error de mesura, d'una execució defectuosa o d'una omissió imputable a l'empresa adjudicatària, correspon a aquesta assumir-ne el cost.

2.7 Coordinació i interfícies amb altres contractes

L'empresa adjudicatària es coordinarà, sota la direcció de la FBCN, amb les persones i els professionals autoritzats que desenvolupin altres actuacions sobre l'embarcació, en la mesura necessària per executar les prestacions d'aquest contracte.

- La coordinació comprendrà, com a mínim: **Accés a l'embarcació.** La FBCN coordinarà les condicions i els períodes d'accés necessaris per prendre mides, instal·lar, ajustar i provar els elements objecte del contracte. L'empresa adjudicatària comunicarà amb antelació les seves necessitats d'accés i intervenció.
- **Estai de vareta i enrotllador.** El canvi es farà sense desmuntar el pal, d'acord amb el calendari de coordinació. L'empresa adjudicatària assumirà el tensat de l'estai, la seva verificació i el lliurament a la FBCN del valor de tensat final.
- **Interferències.** Qualsevol actuació que pugui afectar altres elements de l'embarcació o interferir en treballs simultanis s'haurà de comunicar prèviament a la FBCN, perquè en coordini l'execució.
- **Proves.** Cada empresa assumeix les seves proves i verificacions. L'ajust de les veles en navegació es fa amb presència de la FBCN i, si escau, de l'altra empresa.

L'empresa adjudicatària respondrà dels danys imputables a les seves actuacions o omissions, en els termes del PCAP, que es causin sobre l'embarcació o els altres treballs que s'estiguin duent a terme sobre aquella. Les incidències de coordinació es comunicaran a la FBCN perquè adopti les decisions que li corresponguin.

2.8 Subcontractació

La subcontractació es regeix pel PCAP. L'empresa licitadora ha d'indicar a l'oferta la part del contracte que preveu subcontractar, en els termes que preveu el PCAP, i l'empresa adjudicatària ha de complir les obligacions de comunicació i acreditació que s'hi estableixen. L'empresa adjudicatària continua sent l'única responsable davant la FBCN de l'execució íntegra del contracte.

2.9 Documentació de lliurament

En acabar els treballs, i en tot cas abans de la recepció, l'empresa adjudicatària ha de lliurar a la FBCN, en català o castellà i en format digital i paper:

- Fitxes tècniques i certificats dels materials, càrregues de ruptura i de treball de la vareta, dels terminals i de la cabulleria.
- Plànol de les veles amb les seves dimensions.
- Manuals d'ús i de manteniment de les veles, de l'enrotllador i dels elements instal·lats.
- Garanties i dades dels fabricants per a l'exercici de la garantia.
- Quadre d'identificació de la cabulleria, amb la funció, la longitud i el diàmetre de cada cap.

3. Marc normatiu

Les prestacions d'aquest contracte s'han d'executar d'acord amb la normativa vigent aplicable a l'embarcació i a la contractació pública. Si durant l'execució s'aprova o es modifica alguna de les normes citades, s'aplica la versió vigent en cada moment.

3.1 Normativa de contractació pública

- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic (LCSP), i la normativa que la desenvolupa.

- Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (RGLCAP), en allò que no s'oposi a la LCSP.
- Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques, com a norma supletòria.

El valor estimat es calcula d'acord amb l'article 101 de la LCSP. La tramitació és urgent, d'acord amb el que estableix el PCAP. El plec de clàusules administratives particulars regula el procediment, la qualificació del contracte, els criteris d'adjudicació, les penalitats i el règim de recursos.

3.2 Prelació de documents

En cas de contradicció entre els documents contractuals, s'aplica l'ordre següent: el plec de clàusules administratives particulars, el contracte formalitzat, aquest plec de prescripcions tècniques i l'oferta de l'empresa adjudicatària. En qüestions estrictament tècniques, prevalen les prescripcions d'aquest plec sobre les del plec de clàusules administratives particulars.

L'oferta adjudicada serà vinculant en tots els compromisos admesos de conformitat amb els plecs, incloses les millores assumides, sense que pugui comportar condicions inferiors als requisits mínims exigits.

4. Descripció tècnica

El contracte comprèn el subministrament, el lliurament, la instal·lació, l'ajust i la prova de les veles, de l'aparell i de la cabulleria de maniobra de l'embarcació. Totes les actuacions s'han d'executar amb criteris de bona pràctica nàutica i d'acord amb les instruccions dels fabricants. Els materials han de ser nous, d'ús marí i aptes per a la navegació d'altura i per a l'ús intensiu en regata.

4.1 Partida 1. Gènova nou 125 %

- Gènova nou del 125 % per a enrotllador, amb una superfície aproximada de 101 m², construït en membrana Dyneema DSK 99 + Black Aramid o material equivalent que acrediti prestacions iguals o superiors quant a resistència, estabilitat dimensional, elongació, durabilitat i adequació a l'ús previst.
- La membrana tindrà skin exterior de color blanc. La vela inclourà protector solar UV adhesiu de polièster tenyit o equivalent, soft clew de Dyneema o equivalent, reforços, punys, gràtil, acabats i tots els elements auxiliars necessaris.
- La vela serà nova, confeccionada a mida per un veler professional a partir de les mesures reals de l'embarcació i compatible amb l'enrotllador i l'estai previstos en aquest plec.
- L'oferta identificarà els materials proposats i n'aportarà les fitxes tècniques.

4.2 Partida 2. Enrotllador de proa

- Enrotllador de proa nou d'altes prestacions, apte per a ús de regata, amb prestacions equivalents al sistema BAMAR C4 Black Edition amb perfils de regata o superiors, i dimensionat per a les característiques, dimensions i càrregues del Charisma.
- El conjunt inclourà perfils de regata, feeder, clevis pin, toggle addicional, tambor, giratori, terminals, unions, elements de fixació i tots els accessoris necessaris.
- El sistema serà compatible amb el gènova 125 % i amb l'estai de vareta previst en aquest plec.
- El subministrament inclourà instal·lació completa, muntatge, ajust, posada en servei i comprovació funcional.
- L'oferta indicarà fabricant, marca, model, materials, dimensions, càrrega màxima de treball i càrrega de ruptura, quan sigui aplicable, i aportarà la fitxa tècnica del fabricant.

4.3 Partida 3. Estai de vareta

- Subministrament i instal·lació d'un nou estai de vareta ROD en acer inoxidable austenític d'alta resistència Nitronic-40 o material equivalent amb prestacions mecàniques iguals o superiors.
- El conjunt inclourà tensor, toggle, terminals BSI o equivalents, peces d'unió, elements de fixació i accessoris compatibles amb els ferratges existents i amb l'enrotllador.
- El diàmetre i la longitud definitius de la vareta es determinaran a partir de les mesures reals de l'embarcació i del dimensionament adequat a les càrregues de treball del sistema.
- La càrrega de ruptura de la vareta i dels terminals no podrà ser inferior a la de l'estai substituït. L'empresa acreditarà material, diàmetre, càrrega de treball i càrrega mínima de ruptura mitjançant fitxes tècniques i certificats de materials.
- El muntatge es farà sense desmuntar el pal, segons el calendari de coordinació de l'apartat 2.7. El subministrament inclourà presa de mesures, instal·lació, tensat, ajust, verificació i lliurament a la FBCN del valor de tensat final.

4.4 Partida 4. Vela asimètrica A2

- Vela asimètrica A2 nova, amb una superfície aproximada de 262 m² i construcció radial.
- La vela es confeccionarà en teixit Prokote 130 + 90 o teixit equivalent que acrediti prestacions iguals o superiors quant a resistència, pes, estabilitat, durabilitat i adequació a l'ús previst.
- Inclourà Retriever System, sac Offshore rectangular i Gybulator baix, o sistemes equivalents de funcionalitat i prestacions iguals o superiors, així com reforços, punys, cintes, acabats i elements auxiliars necessaris.
- La vela es confeccionarà a mida per un veler professional a partir de les mesures reals de l'embarcació. L'oferta indicarà superfície, teixit, gramatge i construcció, i aportarà les fitxes tècniques corresponents.

4.5 Partida 5. Cabulleria i accessoris de maniobra

- **Drisses:** 2 drisses de spinnaker, 1 drissa de gènova i 1 drissa de major, de 12 mm de diàmetre, amb ànima de Dyneema SK78 resinada (coated), funda de polièster HT, gassa als extrems i un mínim de 2 metres de funda de Dyneema de protecció als extrems.
- **Amantillos:** 1 amantillo i 1 amantillo de major, de 10 mm de diàmetre, amb ànima de Dyneema SK78 resinada (coated), funda de polièster HT, gassa als extrems i un mínim de 2 metres de funda de Dyneema de protecció als extrems.
- **Escotes i braces:** 2 escotes d'asimètric/spinnaker, 2 braces, 1 escota de major i 2 escotes de gènova, de 12 mm de diàmetre, amb ànima de Dyneema SK78 resinada (coated), funda de Technora/polièster, gassa als extrems i un mínim de 2 metres de funda de Dyneema de protecció als extrems.
- **Cap d'amura de l'A2:** 12 mm de diàmetre, en Dyneema SK78, amb funda de polièster, gassa i un mínim de 2 metres de funda de Dyneema de protecció.
- **Connectors:** 9 connectors d'altes prestacions, tipus Tylaska T20 o equivalent, distribuïts en 4 unitats per a drisses, 4 unitats per a escotes i 1 unitat per a amura/tack. Els equivalents hauran d'acreditar càrregues de treball i ruptura, resistència a la corrosió i funcionalitat iguals o superiors a les del producte de referència.
- **Barbers:** 2 caps de Dyneema de 8 mm, 2 pasteques, 2 politges OPF de 60 mm i 2 politges OPF de 60 mm amb sistema d'arraig i cam-cleat, o elements equivalents de prestacions iguals o superiors. La instal·lació

inclourà tots els accessoris de fixació i la comprovació de funcionament amb les escotes en càrrega. No inclou reparacions estructurals de coberta, que es tramitaran pel protocol d'incidències.

- **Sistema de maniobra de l'A2:** calcetí amb boca soft, politja d'amura tipus Composite Looper de 80 mm i pasteca de 60 mm per al circuit sense fi, o solucions equivalents de prestacions iguals o superiors.
- Tots els caps seran nous, d'ús marí i de fabricant identificable. No s'admetran caps de polipropilè ni de polièster d'ús general ni materials de qualitat inferior als descrits.
- Per a cada cap, l'oferta indicarà funció, longitud, material de l'ànima i de la funda, diàmetre, càrrega de ruptura i càrrega de treball. La càrrega de ruptura serà com a mínim cinc vegades la càrrega de treball prevista. S'aportaran les fitxes tècniques del fabricant.
- Les gasses, terminals i empalmaments es confeccionaran amb les proteccions antixafament necessàries per personal amb experiència en cabulleria tècnica. Cada cap s'identificarà mitjançant marcatge.
- La partida inclourà la instal·lació i l'ajust general de la cabulleria amb les veles muntades.

4.6 Partida 6. Revisió de les veles existents

- Revisió completa de la vela major i de l'espinàquer simètric existents.
- La inspecció comprendrà teixits, costures, reforços, punys, ollaos o anelles, cintes, gràtils, balumes, pujament, elements de fixació i acabats.
- L'empresa identificarà desgast, deformacions, descosits, esquinçaments, deteriorament dels reforços i qualsevol altra deficiència que pugui afectar la funcionalitat, la durabilitat o la seguretat.
- Abans d'executar qualsevol reparació extraordinària, l'empresa lliurarà a la FBCN un informe amb els defectes detectats, fotografies i proposta de reparació, i n'obtindrà l'autorització escrita d'acord amb el protocol de l'apartat 2.6.
- Finalitzada la revisió, es lliurarà un informe final amb els treballs efectuats i les recomanacions de manteniment. Les reparacions no incloses expressament requeriran autorització prèvia i no podran facturar-se sense aquesta autorització.

4.7 Partida 7. Mesures, ajustos i proves

- Presa i verificació de les mesures reals a bord abans de la confecció de les veles i del dimensionament definitiu dels elements a mida.
- Comprovació prèvia de la compatibilitat dimensional i funcional entre les veles, l'enrotllador, l'estai, la cabulleria, els terminals, els connectors, les politges, les pasteques i la resta d'elements de maniobra.
- Un cop instal·lats els elements, es faran els ajustos, regulacions i proves necessaris, incloent la comprovació de l'enrotllador i l'estai, la hissada i maniobra de les veles i el funcionament de drisses, escotes, amura, barbers, connectors, politges i pasteques.
- L'ajust de les veles i de la maniobra en navegació es farà amb presència de la FBCN.
- Les incidències, incompatibilitats o desajustos imputables als elements o treballs objecte del contracte es corregiran abans de la recepció, en el termini que fixi la FBCN.
- Finalitzades les proves, l'empresa lliurarà un registre de les mesures definitives, els ajustos i les comprovacions efectuades.

4.8 Requisits generals de qualitat i equivalència

- Tots els materials i components seran nous, sense ús previ, aptes per a ús nàutic intensiu, navegació d'altura i regata, i resistents a la radiació UV, l'ambient salí, la humitat i l'abrasió.
- Les referències a marques, models, materials o productes comercials s'entendran com a indicatives del nivell mínim de qualitat i prestacions requerit. S'admetran productes equivalents sempre que l'empresa licitadora acrediti documentalment prestacions iguals o superiors en els paràmetres tècnics rellevants.
- La mera declaració d'equivalència no serà suficient. L'oferta haurà d'incloure una comparativa tècnica i les fitxes del fabricant que permetin verificar l'equivalència.
- Tots els elements es dimensionaran per a les càrregues reals del Charisma i seran compatibles entre si. Qualsevol substitució posterior d'un material, producte o component requerirà autorització prèvia i escrita de la FBCN i l'acreditació de prestacions iguals o superiors.
- S'entendran inclosos tots els accessoris, consumibles, terminals, proteccions, fixacions i elements auxiliars necessaris per deixar el conjunt instal·lat, ajustat i operatiu.

4.9 Lliurament i recepció

- El lliurament dels materials es farà a l'embarcació o al lloc que indiqui la FBCN, dins del termini de l'apartat 2.3 i d'acord amb el calendari de coordinació.
- Abans de la recepció, l'empresa lliurarà tota la documentació prevista a l'apartat 2.9.
- La recepció quedarà condicionada a la verificació del compliment dels requisits tècnics d'aquest plec, de la correspondència entre els materials i components ofertats i els efectivament subministrats i instal·lats, i de les equivalències que hagin estat acceptades.
- La recepció només es formalitzarà quan tots els elements estiguin lliurats, instal·lats i ajustats, s'hagin superat satisfactòriament les proves i s'hagin lliurat les fitxes tècniques, certificats, registres de mesures i documentació final.
- Les deficiències detectades es corregiran en el termini que fixi la FBCN abans de la recepció conforme.

5. Solvència, criteris d'adjudicació i condicions especials d'execució

Aquest plec fixa només les prescripcions tècniques de la prestació. Les matèries següents es regulen al plec de clàusules administratives particulars (PCAP), que forma part de la documentació de la licitació:

- El règim de solvència i l'exempció de la seva acreditació establerta al PCAP.
- Els criteris d'adjudicació i la seva ponderació, les ofertes anormalment baixes i el desempat.
- Les condicions especials d'execució, socials i ambientals.
- Les penalitats i les obligacions contractuals essencials, incloses les derivades de l'oferta.

Les millores que ofereixi l'empresa adjudicatària en la seva oferta, la garantia i el termini s'ajusten, en tot cas, a les prescripcions d'aquest plec i no poden suposar una condició inferior a les mínimes que s'hi fixen.