

**PLECS DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT I
INSTAL·LACIÓ D'ELEMENTS D'OMBRA ALS PATIS DE LES ESCOLES (expedient
2593/2025)**

1. OBJECTE.

L'objecte d'aquesta contractació administrativa és el subministrament i instal·lació d'elements d'ombra als patis del municipi, Escola l'Oreneta i Institut Escola la Jota, segons característiques tècniques i condicions definides en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars (en endavant PPTP).

Les codificacions dels béns segons el Vocabulari Comú de Productes (CPV) per al subministrament i col·locació de tendals/ombres es:

- CPV: 39522120-4 – Tendals
- CPV: 45421144-5 – Treballs d'instal·lació de tendals.

Als efectes de la seva adjudicació aquest contracte no és divideix en lots ja que és convenient la unitat del seu objecte per garantir la coordinació de l'execució de les prestacions i no encarir el subministrament.

2. JUSTIFICACIÓ DE LA NECESSITAT, IDONEÏTAT I EFICIÈNCIA.

D'acord amb allò que disposa l'article 28 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre de Contractes del Sector Públic (en endavant LCSP), la contractació que es proposa és necessària per a complir els fins institucionals, pels motius següents:

El Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya va publicar la Guia d'actuació per a centres educatius en el marc d'altres temperatures, per reduir l'impacte sobre la salut de la comunitat educativa, en aquesta guia es cita literalment que: "(...) els episodis d'altres temperatures són un fenomen que es va repetint amb una certa freqüència en el nostre entorn mediterrani, que es podrien emmarcar en el conjunt de fenòmens complexos que s'agrupen sota el concepte de canvi climàtic".

D'altra banda també podem trobar que: "(...) Els centres del sistema educatiu català, com a establiments de pública concurrència, estan sotmesos a normes que volen salvaguardar la seguretat i la salut de totes les persones que els integren. Per aquest motiu que sovint és recomanable complementar aquestes normes amb plans d'actuació que ajudin a prevenir i anticipar pautes que proporcionin organització i unitat d'acció enfront de possibles contingències".

I entre les accions que es descriuen trobem la d'evitar el contacte directe del sol utilitzant espais d'ombra.

Les dues escoles que existeixen al municipi de Badia del Vallès, Escola l'Oreneta i Institut Escola la Jota, no compten amb espai d'ombra suficients per a la zona del pati.

D'aquesta manera es proposa com a solució, el subministrament de tendals a diferents punts dels patis de les dues escoles, per crear zones d'ombres.

Tal com s'indica a la següent taula, la prestació principal del contracte es el subministrament dels tendals i una petita part correspon a la seva instal·lació.



	TOTAL €	TOTAL %
Subministrament dels tendals i del material necessari per la seva col·locació	61.980,00€	82,64%
Ma d'obra	13.020,00€	17,36%
	75.000,00€	100%

El subministrament de les ombres és clarament superior al de la ma d'obra.

D'acord amb els principis exposats, es considera que l'opció més eficient i eficaç, que assegura la millor resposta a les necessitats detectades és la contractació del subministrament mitjançant el procediment obert simplificat de subministrament, atès que es promou la màxima concurrència d'ofertes i es respecten els principis d'eficàcia, eficiència, publicitat, transparència, no discriminació i igualtat de tracte que es preveuen a la Llei 9/2017, de 9 de novembre de 2017, de Contractes del Sector Públic (LCSP).

3. CONDICIONS ECONÒMIQUES I PRESSUPOSTÀRIES

3.1 Pressupost base de licitació

El pressupost base de licitació del subministrament i instal·lació, és de 75.000,00 euros (IVA inclòs), desglossats en total, en 61.983,47 euros (IVA no inclòs) i 13.016,53 euros (IVA al tipus vigent del 21%), de la següent manera:

Descripció	Import base de licitació	IVA (21%)	Import licitació (IVA inclòs)
Subministrament dels tendals i del material necessari per la seva col·locació	51.223,15 €	10.756,85 €	61.980,00 €
Vela / tendal sintètic	17.928,10 €	3.764,90 €	21.693,00 €
Viadana, grillets, cable d'acer i resta d'accessoris per tensar les veles.	9.220,17 €	1.936,24 €	11.156,40 €
Ancoratges inox	5.122,32 €	1.075,69 €	6.198,00 €
Mastils d'acer galvanitzat.	12.805,79 €	2.689,22 €	15.495,00 €
Formigó en massa	4.097,85 €	860,55 €	4.958,40 €
Barres corrugades	2.048,93 €	430,27 €	2.479,20 €
Ma d'obra	10.760,33 €	2.259,67 €	13.020,00 €
Excavació de pous	3.766,12 €	790,88 €	4.557,00 €
Armat i formigonat de pous	4.842,15 €	1.016,85 €	5.859,00 €
Treballs d'instal·lació de màstils i anclatges	2.152,07 €	451,93 €	2.604,00 €
	61.983,47 €	100%	75.000,00 €



El pressupost base de licitació s'ha estimat en base als preus de mercat vigents, tenint en compte recents licitacions de contractes de similars característiques a l'àmbit de l'Administració local, la Generalitat de Catalunya i del seu Sector Públic.

Els costos indirectes estan inclosos al pressupost de licitació.

3.2 Valor estimat del contracte

Considerant el pressupost base de licitació, les estimacions del contracte abans esmentades, així com el fet que no es preveuen possibles modificacions ni pròrrogues, el valor estimat del contracte als efectes de determinar el procediment d'adjudicació i la publicitat així com l'import total que podria ser retribuït al contractista, és 61.983,47 euros (IVA no inclòs) i es correspon amb el pressupost de licitació (IVA no inclòs).

Any	VE prestació
2025	61.983,47 €
TOTAL VE	61.983,47 €



3.3 Aplicacions pressupostàries

El pressupost abans expressats s'ha d'entendre comprensiu de la totalitat de lots de l'objecte del contracte i anirà amb càrrec a l'aplicació pressupostària següent:

Any	Aplicació pressupostària	Import net	% IVA	Import IVA	Import total
2025	0304.3231.62900	61.983,47 €	21 %	13.016,53 €	75.000,00 €
	TOTALS	61.983,47 €		13.016,53 €	75.000,00 €

Retenció de crèdit (RC) amb número d'operació: **220250004788**.

3.4 Tipus d'IVA i quantia aplicable

El tipus aplicable és el general del 21 per cent, amb una quantia de 13.016,53 €.

3.5 Termini d'execució

El termini que es proposa és d'1 mes sense possibilitat de pròrroga.

Data prevista d'inici de la contractació és el 10 de Novembre de 2025.

3.6 Procediment de contractació

Pel tipus de característiques, prestacions i valor estimat del contracte, es proposa el procediment obert simplificat de subministrament a l'empara de l'article 159.6 de la LCSP.

La prestació principal del contracte es el subministrament dels tendals en un 82,64% i la ma d'obra en un residual 17,36%.

3.7 Competència

De conformitat amb la disposició addicional segona de la LCSP i les facultats delegades pel decret d'alcaldia número 456/2025, de 28 de febrer, l'òrgan competent és la Tinent d'alcalde quart.

4. CONTINGUT DE LES PROPOSICIONS A PRESENTAR.

Per a que les proposicions siguin acceptades s'haurà de presentar:

- Annex 1: Declaració responsable i documentació requerida
- Annex 2: Declaració d'UTE
- Annex 3: Proposta econòmica i altres criteris d'adjudicació
- Annex 4 Coordinació empresarial (a presentar per l'adjudicatari)

5. PRESCRIPCIONS TÈCNiques

5.1 Característiques tècniques

El sistema estarà constituït per una estructura principal formada per suports verticals mitjançant pilars de tub cilíndric d'acer galvanitzat, amb fonamentació executada en formigó armat, considerant les accions de vent i sobrecàrregues d'ús pròpies d'un espai públic exterior.

La cobertura es resoldrà mitjançant membranes sintètiques microperforades de polietilè d'alta densitat (HDPE) o similar, resistents als raigs UV i als agents atmosfèrics, tensionades a través de sistemes d'ancoratge i subjecció metàl·lics dissenyats



específicament per garantir-ne l'estabilitat i la durabilitat. Aquest sistema de cobertura contribuirà a la protecció solar i al confort ambiental.

Correspondrà a cada empresa adjudicatària la responsabilitat de definir i justificar tècnicament el disseny i el dimensionament de la fonamentació, del sistema estructural i de tots els seus elements auxiliars. El conjunt haurà de garantir la seguretat i estabilitat de l'estructura, tenint en compte tant el seu pes propi com les accions permanents i variables, incloses les derivades de l'efecte vela produït per la coberta i altres elements exposats a l'acció del vent. Els càlculs hauran d'estar d'acord amb els criteris establerts al CTE i normatives tècniques vigents.

Fonamentació

La fonamentació de l'estructura es realitzarà mitjançant sabates aïllades de formigó armat, amb les següents característiques:

- Formigó tipus HA-25 segons normativa vigent.
- Armadura d'acer en barres corrugades tipus B 500S, col·locada segons el càlcul estructural corresponent.
- Placa base de fixació del suport vertical d'acer, amb cartel·les de reforç i perns soldats amb pota, dissenyada per garantir la transmissió segura dels esforços a la fonamentació.

En tots els casos, la fonamentació serà completament soterrada, de manera que no sobresurti de la cota del paviment existent. Les dimensions de la sabata hauran de permetre la correcta reposició del paviment final un cop executada.

S'inclourà en l'execució una capa de formigó de neteja a la base, així com tots els materials, recursos i mitjans auxiliars necessaris per garantir l'execució correcta i segura del conjunt fonamental.

Suports verticals

Els pilars estructurals estaran formats per tubs d'acer amb un límit elàstic mínim de 275 N/mm² (qualitat S275), amb secció circular i tractament galvanitzat per immersió en calent, tant a l'interior com a l'exterior de l'element, d'acord amb la Norma UNE-EN ISO 1461, aplicat sobre la peça totalment acabada en taller.

El dimensionament dels pilars (diàmetre i espessor mínim de paret) haurà de ser l'adequat per garantir l'estabilitat estructural del conjunt, en funció del disseny, l'alçada i les càrregues a suportar, segons el càlcul estructural presentat per l'empresa adjudicatària i en compliment de la normativa vigent.

No s'admetrà la realització de soldadures in situ, excepte aquelles estrictament necessàries per al muntatge final i que no comprometin la resistència ni la durabilitat de l'element estructural. Aquestes hauran d'estar degudament justificades i protegides contra la corrosió, seguint les especificacions tècniques corresponents.

Tendals – tela sintètica

Les teles sintètiques seran microperforades i fabricades en polietilè d'alta densitat (HDPE) o similar, confeccionades de manera que no es desfilin ni s'esquincin.

La densitat i el gruix del teixit haurà de ser l'adequat per tal d'assegurar l'estabilitat estructural, segons disseny i dimensions.



Característiques de la tela per assegurar que no es podreix ni absorbeix la humitat. Tractament antifúngic.

El material del tendal ha de ser resistent als raigs UV, transpirable i resistent als cops de vent i a l'acumulació d'aigua, bé per escolament d'escorrenties per la pendent dels tendals o bé per ser material suficientment porós i/o permeable.

Els tendals tindran els vèrtex reforçats i una vora o reforç perimetral.

El color es determinarà, prèvia presentació de mostres, pel/s tècnics/s designat/s per l'Ajuntament, i seran colors perdurables, per tal de reduir el descoloriment per l'exposició al sol.

Les teles han de garantir una vida útil mínima de 5 anys en condicions normals d'ús i d'adequat manteniment.

Tendals – tela sintètica

Els licitadors seran responsables de definir els elements d'unió entre les lones i l'estructura portant, segons el seu disseny i dimensions, de manera que es garanteixi la resistència i la integritat del conjunt davant l'acció dels agents externs (vent, pluja, neu, etc.), complint estrictament la normativa vigent aplicable.

Els sistemes d'unió estaran compostos per:

- Cables d'acer galvanitzat trenat, disposats al perímetre de la tela per garantir una fixació uniforme i segura.
- Armelles amb perns d'expansió, fixades a la part superior de les columnes, destinades a subjectar els tendals des de cadascuna de les plaques de vèrtex d'acer inoxidable.
- Tensors específics per mantenir la tensió adequada de les membranes.

Les peces menors d'unió, com ara ganxos, manilles i altres connectors, seran d'acer galvanitzat per assegurar la durabilitat i resistència a la corrosió en ambients exteriors.

5.2 Emplaçament

Escola l'Oreneta

L'Escola l'Oreneta és un centre educatiu situat al municipi de Badia del Vallès, a l'Av. Via de la Plata s/n.

Es tracta d'un conjunt d'edificacions de planta poligonal articulats de la següent manera:

- Edifici escoles: Edificacions de PB+2 amb estructura de formigó armat, coberta plana i façanes de maó calat cara vista.
- Pavelló: Edificació auxiliar amb estructura de murs de càrrega amb maó calat cara vista que també fan la funció de façana i coberta inclinada recolzada sobre una estructura d'encavallades d'acer.
- Les 3 edificacions estan unides entre si mitjançant un passadís cobert.

Pel que fa als exteriors trobem els patis i zones esportives de l'escola. A la zona davantera

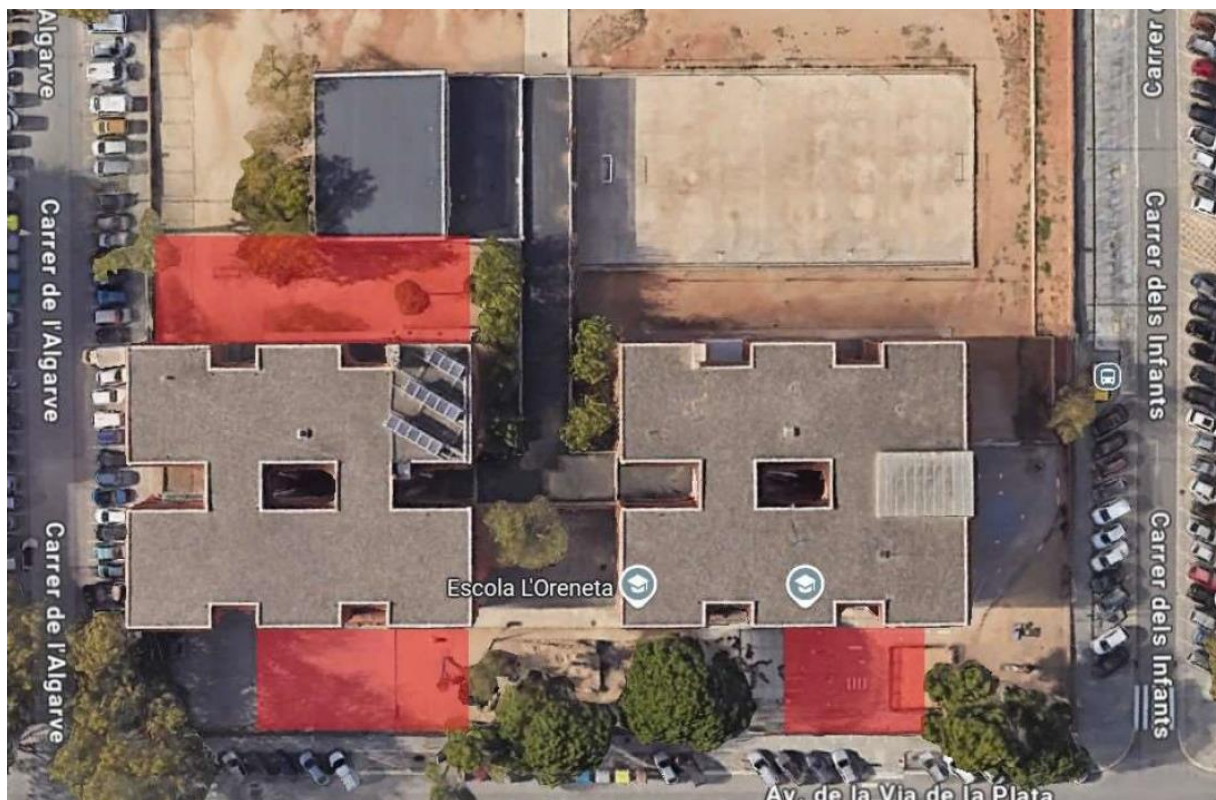


trobem 2 extensions rectangulars acabades amb paviment asfàltic i a la part posteriors grans zones recobertes amb sauló i una pista esportiva de formigó.



Les 2 zones a cobrir en aquest centre són les següents:

- Patis davanters
- Part posterior entre edifici escola i pavelló



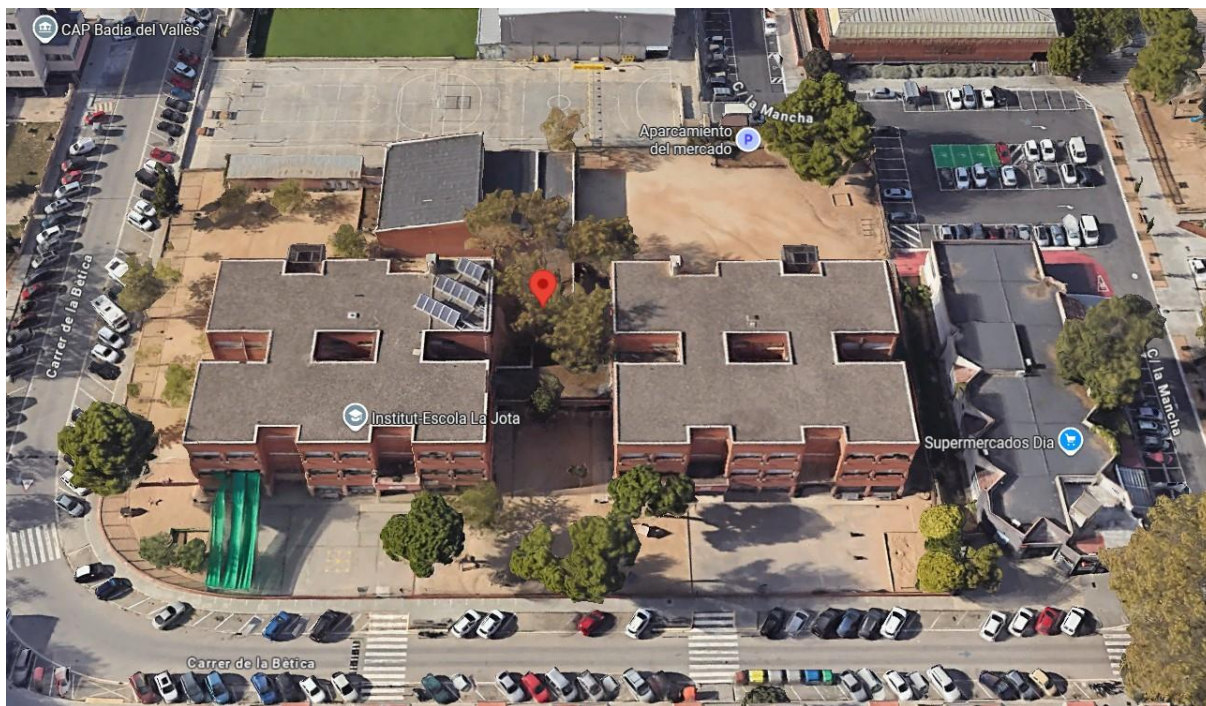
Institut Escola la Jota

L'Escola l'Oreneta és un centre educatiu situat al municipi de Badia del Vallès, al carrer de la Bètica.

Es tracta d'un conjunt d'edificacions de planta poligonal articulats de la següent manera:

- Edifici escoles: Edificacions de PB+2 amb estructura de formigó armat, coberta plana i façanes de maó calat cara vista.
- Pavelló: Edificació auxiliar amb estructura de murs de càrrega amb maó calat cara vista que també fan la funció de façana i coberta inclinada recolzada sobre una estructura d'encavallades d'acer.
- Les 3 edificacions estan unides entre si mitjançant un passadís cobert.

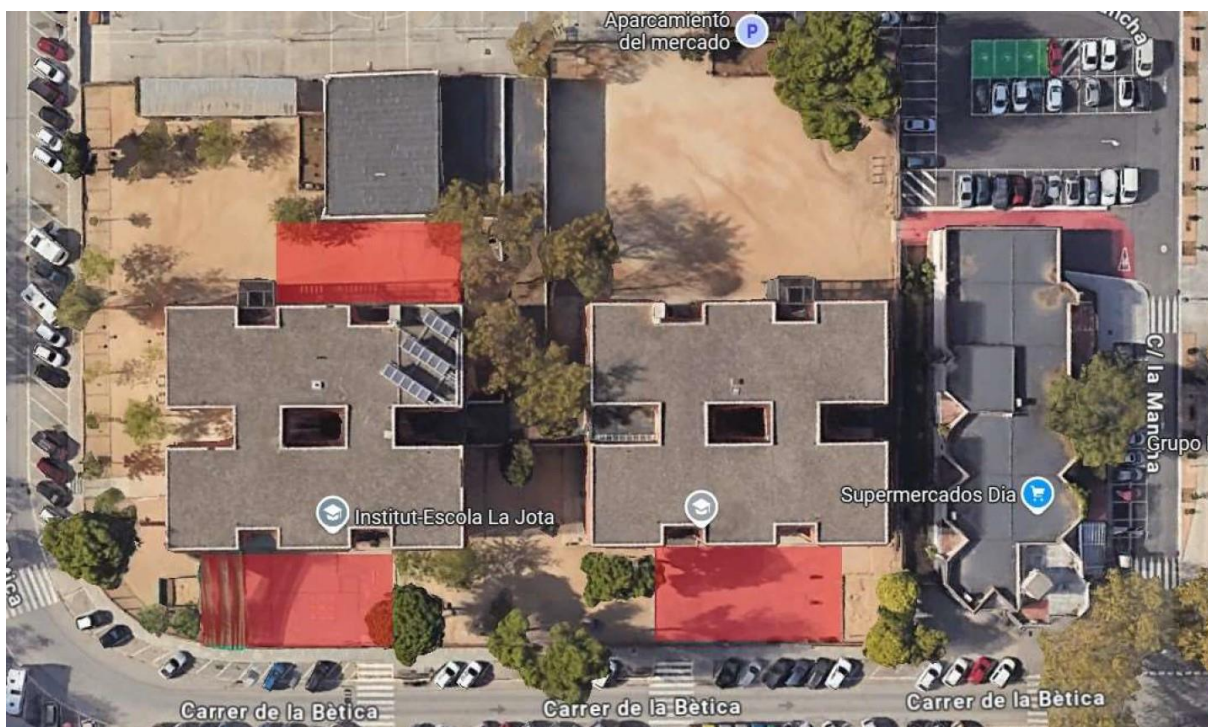
Pel que fa als exteriors trobem els patis i zones esportives de l'escola. A la zona davantera trobem 2 extensions rectangulars acabades amb paviment asfàltic i a la part posteriors dues grans zones acabades amb sauló.



Les 2 zones a cobrir en aquest centre són les següents:

- Patis davanters
- Part posterior entre edifici escola i pavelló





6. GARANTIA

En el marc d'aquesta contractació, s'estableix un termini de garantia de 3 mesos, que començarà a comptar des de l'endemà de la signatura de l'acta de recepció del contracte, un cop s'hagi verificat la conformitat del subministrament amb les condicions establertes. No obstant això, en cas que l'adjudicatari hagi proposat un termini de garantia superior en la seva oferta, aquest serà d'aplicació.

7. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA A PRESENTAR PER L'ADJUDICATARI

Abans de procedir a la instal·lació, l'empresa adjudicatària haurà de presentar la següent documentació:

- **Documentació tècnica:** Inclou els càlculs estructurals corresponents a tots els elements que componen el sistema d'ombreig proposat per a cada un dels espais objecte de la licitació. Aquesta documentació haurà de ser signada per personal tècnic qualificat.
- **Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:** Document que estableix les mesures bàsiques de seguretat i salut..
- **Pla de Gestió de Residus:** Inclou els procediments per a la gestió, segregació i tractament de residus generats durant l'execució del projecte.
- **Planificació de les actuacions:** Document detallat amb les fases, terminis i recursos previstos per a l'execució de les obres o instal·lacions.
- **Mostres de materials:** Presentació de mostres dels materials sol·licitats, juntament amb les fitxes tècniques i certificats corresponents que acreditin les característiques dels materials.





- **Documentació en matèria de seguretat i salut laboral:** Inclou tota la documentació necessària per complir amb les obligacions legals en matèria de seguretat i prevenció de riscos laborals, segons la normativa vigent.

Un cop finalitzada la instal·lació i com a condició imprescindible per a la seva recepció, l'adjudicatari haurà de presentar la següent documentació:

- **Certificat final d'execució:** Document signat per un tècnic competent que garanteixi la correcta execució, solidesa i estabilitat de les estructures d'ombra instal·lades.
- **Reportatge fotogràfic:** Conjunt de fotografies que documentin el procés de instal·lació, incloent tant l'estat previ com el posterior, entregat en format digital.
- **Albarans de gestor de residus autoritzat:** Documentació acreditativa dels albarans corresponents, emesos per un gestor de residus autoritzat.
- **Pla de control i manteniment:** Document detallat que descrigui els procediments de control i manteniment dels sistemes d'ombreig instal·lats, per garantir el seu correcte funcionament i durabilitat a llarg termini.
- **Manual d'instal·lació del tendal:** Manual que inclourà tota la informació necessària per al desmuntatge, emmagatzematge, instal·lació i manteniment del tendal, així com les recomanacions per a la seva manipulació.
- **Certificació de qualitat dels materials:** Documentació que acrediti el tipus, qualitat i origen dels materials utilitzats (incloent-hi certificats CE o altres normatives aplicables).
- **Certificats d'homologació dels materials:** Certificats que garanteixin que els materials compleixen les normatives i estàndards tècnics establerts.
- **Garantia per defectes de fabricació:** Certificat que detalli la garantia per defectes de fabricació dels materials i components utilitzats en la instal·lació.
- **Garantia per defectes de la instal·lació:** Document que especifiqui la garantia per defectes derivats de la instal·lació, cobert per l'adjudicatari.

Badia del Vallès, document signat electrònicament.

El Coordinador de la Brigada d'obres i manteniment.
Daniel Magán Osuna.

