



39324/2025

Expedient
1851/2025

Segell

Àrea

Unitat Administrativa de l'Àrea de Serveis Territorials

Codi de verificació



5Z1B3I283E5P1B440A9V

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER AL SUBMINISTRAMENT D'ESTELLA FORESTAL A LES CALDERES DE BIOMASSA DE LES INSTAL·LACIONS MUNICIPALS DE LA ZONA ESPORTIVA LES CREMADES I DEL BUGARAI.

1. Objecte i descripció

És objecte d'aquest plec tècnic la contractació del subministrament d'estella procedent de la gestió forestal de proximitat i sostenible per alimentar les instal·lacions tèrmiques de la Zona esportiva les Cremades i del Parc del Bugarai del municipi de Caldes de Montbui. També inclou control de qualitat, de la quantitat, procedència i garanties d'aprovisionament d'estella per a les calderes de biomassa.

El servei de subministrament d'estella comprèn:

- Els aprovisionaments d'estella forestal i neteja posterior a la descàrrega en cas de la caiguda d'estella fora la sitja.
- Control de la qualitat i l'origen de l'estella forestal entregada, d'acord amb els criteris d'aquest plec.
- La realització de la facturació tal i com s'estableix en el plec administratiu.
- Garantir el correcte subministrament segons les especificacions tècniques establertes, i tenint en compte les característiques de la instal·lació i el servei.

El pagament dels subministraments d'estella estarà supeditat a que el producte compleixi les especificacions establertes en aquests plecs.

L'adjudicatari es compromet a subministrar, al seu compte i sota la seva responsabilitat, estella forestal en quantitat i qualitat suficient per assegurar el funcionament i la utilització normal de la instal·lació descrita en el punt anterior.

2. Durada de contracte

La durada del contracte serà d'un any a partir de la seva formalització administrativa.

3. Quantitat de combustible previst

El subministrament d'estella forestal per a les plantes de biomassa dona servei a:

- Calefacció de l'Escola el Farell, i preparat per per subministrar energia al Club Natació Caldes i Pavelló de les Cremades en el cas de la caldera de Les Cremades, carrer Torre Roja, s/n.
- i Escola el Calderí, Institut Pic del Vent, Escola Bressol la Lluna i pavelló del Bugarai en el cas de la Caldera del Bugarai,

D'acord amb les dades de consum d'aquestes instal·lacions tèrmiques, es preveuen les següents quantitats anuals en tones d'estella:



Instal·lació	tn estella/any (P45S)	Energia (kWh/any) PCI 3,5	Capacitat sitja (m3)	Tipus camió
Caldera "Les Cremades"	330	1155	190,8	Bolquet 3 eixos (30m3 - 9tn)
Caldera "Bugarai"	40	140	100	Bolquet 3 eixos (30m3 - 9tn)
TOTALS	370	1295	-	

Aquestes dades són aproximades, és a dir, que el subministrador haurà d'adaptar els subministrament de combustible a les necessitats de la instal·lació.

Els subministraments es realitzaran en funció del consum real i sense permetre interrupcions en el sistema de calefacció per falta de subministrament. El subministrador haurà d'emplenar la sitja de tal manera que es mantingui suficientment plena per evitar l'aturada de la caldera, durant el període del contracte vigent.

4. Origen del combustible.

L'origen de l'estella subministrada serà exclusivament biomassa llenyosa procedent del bosc, plantació i altra fusta verge (tipus 1.1. segons la norma internacional ISO 17225-1:2014)

Taula 1. Extracte de la Taula 1. Classificació de l'origen i les fonts de biocombustibles sòlids de la norma ISO 17225-1:2014

Biomassa llenyosa procedent del bosc, plantació i altra fusta verge	1.0.1. Arbres sencers sense arrel	1.0.1.1. Frondoses 1.0.1.2. Coníferes 1.0.1.3. Cultiu llenyós en torn curt 1.0.1.4. Matollar 1.0.1.5. Conjunts i barreges
	1.1.3. Tronc	1.1.3.1. Frondoses amb escorça 1.1.3.2. Coníferes amb escorça 1.1.3.3. Frondoses sense escorça 1.1.3.4. Coníferes sense escorça 1.1.3.5. Conjunts i barreges
	1.1.4. Restes de tallada	1.1.4.1. Frondoses en verd (incloent fulles) 1.1.4.2. Coníferes en verd (incloent acícules) 1.1.4.3. Frondoses emmagatzemades 1.1.4.4. Coníferes emmagatzemades 1.1.4.5. Conjunts i barreges

En cap cas s'admetrà estella que contingui cossos estranys com plàstics, ferralla, pedres, terra, etc. Ni tampoc estella d'origen industrial, conglomerats o fusta reciclada que puguin contenir dissolvents, impregnacions etc, els quals puguin generar contaminants en la combustió.

En tots els casos l'estella procedirà del bosc, plantació i altra fusta verge on es realitza una gestió forestal sostenible, la qual s'haurà d'acreditar amb un sistema de certificació forestal (PEFC o FSC), o bé amb els documents equivalents que acreditin aquesta gestió forestal sostenible (autoritzacions pertinents, un instrument d'ordenació forestal i/o d'un pla estratègic per a la producció de biomassa forestal, etc.), o amb el certificat EUTR pertinent.

L'empresa subministradora presentarà una declaració de compromís del compliment de les normes de gestió forestal sostenible, garantint que l'estella subministrada procedeix d'una Àrea de Gestió Prioritària certificada



per una administració competent, d'una Associació de propietaris, certificat per l'associació de propietaris, o d'una Marca de garantia i/o sistema de certificació que asseguri la traçabilitat, adjuntant els certificats corresponents.

5. Condicions especials d'execució i subministrament

Els condicionants de subministrament pel que fa referència al tipus de camió, seran els següents:

Camió bolquet/banyera de tres eixos (9,8m) per descàrrega per gravetat.

En qualsevol cas, en cas de dubte d'accés, el licitador ha de comprovar sobre el terreny real el recorregut que voldrà seguir, parant especial atenció als girs d'accés.

L'empresa contractada adaptarà el subministrament a les circumstàncies de cada moment (incidències meteorològiques, etc.) per assegurar que en cap cas hi hagi manca de combustible.

En qualsevol moment el client podrà sol·licitar un subministrament d'urgència, que haurà de ser atès per l'empresa contractada dins de les següents 72h en dies hàbils.

Les hores de referència establertes per la descàrrega en cadascun dels equipaments serà:

- Caldera "Les cremades" de les 07:00 a les 14:00 de dilluns a divendres.

- Caldera "Bugarai" de les 07:00 a les 12:00 de dilluns a divendres.

El contractista no té dret a indemnització causada per pèrdues, avaries o perjudicis ocasionat en els béns abans de lliurar-los, llevat que l'Ajuntament hagi incorregut en demora en rebre'ls.

El transport i el lliurament dels materials subministrats és una despesa inherent al contracte, considerant-se el seu cost inclòs en el preu del contracte, d'acord amb l'article 304 de la LCSP 2017.

El fet de no realitzar aquest subministrament d'acord amb les condicions establertes per part del contractista se li aplicaran les penalitzacions establertes en aquests plecs tècnics i en els administratius.

6. Qualitat del combustible

L'estella subministrada serà de classe A1 (veure taula 2) i granulometria P45S (veure taula 3) com a màxim, i complirà amb les especificacions establertes per la norma internacional ISO 17225-4:2014 i les seves versions corregides.

L'estella subministrada complirà amb les limitacions granulomètriques especificades pels fabricants de les calderes, en el cas de les Cremades - marca Heizomat potència 500kw i en el cas del Bugarai - marca Herz potència 400kw

Taula 2. Extracte de la Taula 2. Especificació d'estelles de fusta classificades de la norma ISO 17225-4:2014

Propietat i normativa	Unitats	A1
Origen UNE-EN ISO 17225-1	1.1.1 Arbres sencers sense arrels 1.1.3 Troncs 1.1.4 Restes de tallada 1.2.1 Residus de fusta no tractada	1.1.1 Arbres sencers sense arrels 1.1.3 Troncs 1.1.4 Restes de tallada 1.2.1 Residus de fusta no tractada
Mida de partícula (P) ISO 17827-1	mm	Taula 3
Humitat (M) ISO 18134-1, ISO 18134-2	% en base humida segons es rep	M25 ≤ 25
Cendres (A)	% en base seca	A1.0 ≤ 1,0



ISO 18122		
Poder calorífic ISO 18125	MJ/kg o kWh/kg segons es rep	Mínim 3,5 kWh/kg
Densitat a granel ISO 17828	kg/m ³ segons es rep	BD150 ≥ 150 BD200 ≥ 200 BD250 ≥ 250

Taula 3. Extracte de la Taula 1. Mida de partícula d'estelles de fusta classificades de la norma ISO 17225-4:2014

Classe	Fracció principal (mínim 60%), mm	Fracció de fins (≤3,15 mm), %	Fracció grossa, %; (longitud de partícules, mm)	Longitud màxima, mm	Secció màxima, cm²
P45S	3,15 mm < P ≤ 45 mm	≤ 10%	≤ 10% (> 63 mm)	≤ 200 mm	≤ 6 cm ²

En cas de canvi de fonts de subministrament, el proveïdor haurà d'informar immediatament al responsable i operador de la instal·lació, i vetllar per respectar les característiques requerides en aquestes especificacions, especialment en termes d'humitat i mida de partícula. El control de qualitat d'aquest paràmetres es farà en base al punts 8 dels presents plecs de condicions tècniques.

L'estella subministrada tindrà una humitat en base humida inferior o igual al 35%.

L'estella subministrada per sobre del 35% podrà ser refusada, corrent tots els costos derivats d'aquest fet a càrrec del subministrador. En cas de dubte només es considerarà correcta la humitat mesurada en laboratori, ja que si els instruments de mesura higromètrics no estan ben calibrats poden donar error. En cas reiteratiu de més de 5 vegades en un any de subministrament d'estella superior al 30 % serà motiu de rescissió del contracte.

7. Traçabilitat del subministrament

L'empresa subministradora haurà de poder demostrar que l'origen de l'estella subministrada correspon amb les especificacions que es regulen en aquest plec (baixa petjada de carboni i gestió forestal sostenible) a partir de la presentació al client d'albarans de compra i documents mercantils, des de l'adquisició de la fusta fins al subministrament.

Per cada lliurament d'estella, el subministrador facilitarà un albarà on s'indica:

- La referència del subministrador
- La data i hora de lliurament
- Identificació del transportista
- El tipus d'estella (% barreja d'espècies llenyoses)
- La humitat mesurada a la descarrega (segons procediment 1.7.1)
- La granulometria presentada.
- La quantitat d'estella (en tones).
- En referència a l'origen de l'estella:
 - Identificació del propietari de la fusta o estella
 - Identificació de procedència
 - Declaració del compliment de les normes de gestió forestal sostenible
 - Àrea de Gestió Prioritària certificada per una administració competent
 - associació de propietaris, certificat per l'associació de propietaris
 - pertinença d'una marca de garantia i/o sistema de certificació que asseguri la traçabilitat



8. Control de qualitat

L'adjudicatari haurà de vetllar per subministrar una estella d'acord amb les prescripcions del plec de condicions en quant a tipus de combustible, origen, humitat i granulometria.

L'adjudicatari demostrarà a l'ens contractant que s'estan complint amb les especificacions tècniques de qualitat del biocombustible contingudes en el present plec mitjançant la documentació necessària sempre que aquest ho requereixi. El subministrador es compromet a lliurar un combustible homogeni i de qualitat durant tota la temporada, d'acord amb els requisits d'aquest plec.

L'Ajuntament podrà realitzar tots els controls que consideri pertinents, corrent les despeses a càrrec del proveïdor si el producte no s'ajusta a les especificacions pactades en els plecs, inclosa la tramesa i anàlisis de mostres del producte subministrat al laboratori.

L'adjudicatari enviarà tots els documents de suport relatius a la qualitat i als procediments ambientals als quals s'adhereixi (PEFC, ISO 9001, 14001...).

8.1. Control del subministrament en la recepció

En la descàrrega del subministrament, l'adjudicatari realitzarà de forma sistemàtica un control senzill la humitat i un control visual de la presència d'impropis a l'estella subministrada. En aquest control hi estarà una persona designada per l'ajuntament.

La mesura del contingut en humitat es realitzarà sistemàticament en cada lliurament mitjançant un higròmetre amb llança facilitat per l'adjudicatari. Aquest higròmetre ha d'estar calibrat per un organisme acreditat en base a les especificacions de l'estella subministrada. Es prendran 5 mesures repartides en la càrrega i s'especificarà en l'albarà la mitjana obtinguda, després d'eliminar la mesura més alta i la més baixa.

8.2. Control per un laboratori

Sempre que l'ens contractant ho requereixi el subministrador de l'estella demostrarà al client que estan complint amb les especificacions tècniques de qualitat del biocombustible contingudes en el present plec mitjançant informes de qualitat emesos per un tercer. L'ens contractant podrà realitzar tots els controls que consideri pertinents, corrent les despeses a càrrec del subministrador si el producte no s'ajusta a les especificacions pactades en els plecs.

Si el subministrador posseeix una marca de garantia de biocombustible o un sistema de certificació que garanteixin les especificacions tècniques de les normes actuals de biocombustibles, no seran necessaris els informes dels controls de qualitat.