



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE
REGEIXEN LA CONTRACTACIÓ PEL SUBMINISTRAMENT
D'ENERGIA TÈRMICA A PARTIR D'ESTELLA FORESTAL A LES
CALDERES VINCULADES A L'AJUNTAMENT DE TOSSA DE MAR
PROCEDIMENT OBERT AMB DIVERSOS CRITERIS D'ADJUDICACIÓ**

1. OBJECTE

És objecte d'aquest Plec la contractació del **subministrament d'energia tèrmica** a partir d'estella procedent de la gestió forestal local i sostenible i gestió del propi subministrament d'estella forestal a les instal·lacions tèrmiques del municipi de Tossa de Mar.

A data de l'elaboració dels presents plecs, aquestes inclouen tres calderes de biomassa: dues ubicades a les instal·lacions de la zona esportiva municipal de Tossa de Mar i una al CEIP Ignasi Melé i Farré.

El subministrament d'energia tèrmica (en forma d'estella) es comptabilitzarà en base a l'energia subministrada i comptabilitzada en el comptador d'energia de la caldera.

També inclou control de qualitat, quantitat, ús, i garanties d'aprovisionament d'estella per a les calderes de biomassa.

Amb aquestes instal·lacions es pretén contribuir als reptes de transició energètica substituint les fonts fòssil per energia renovable (la biomassa es considera amb balanç zero) i també reduir les emissions en el cicle de la biomassa generades principalment pel transport d'aquesta.

2. NORMATIVA I ESTRATÈGIES D'APLICACIÓ

- El Green Deal, presentat per la Comissió Europea al desembre de 2019, com a estratègia de creixement que pretén abordar l'emergència climàtica global a través de mesures destinades a assolir un nivell de zero emissions netes
- l'Estratègia per a l'aprofitament de la biomassa forestal i agrícola a Catalunya per al període 2021-2027, que seguir potenciant l'ús energètic per a usos tèrmics d'aquest recurs renovable de proximitat.
- ISO 17225-1:2014 normativa internacional de biomassa llenyosa procedent del bosc (tipus 1.1) que determina les característiques de l'estella subministrada
- RITE, real decret 1027/2007 de 20 de juliol pel que s'aprova el reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis.

L'empresa adjudicatària està obligada al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgades per l'Administració General de l'Estat, de l'Autonomia, de l'Ajuntament i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són esmentats com si no ho són en la relació anterior.





3. ABAST DEL SUBMINISTRAMENT D'ENERGIA TÈRMICA EN FORMA D'ESTELLA

El subministrament d'energia tèrmica (en forma d'estella) s'ubica en les següents instal·lacions, i el consum previst és el que conté la següent taula.

Taula 1. Ubicació de les calderes

Nom de la instal·lació i adreça	Marca i model de caldera	Unitats	Any instal·lació	Tipus de descàrrega	Capacitat total sitja	Consum anual (MWh/any)
Zona esportiva municipal C/ de l'Esport, 2	Herz 250kW	2	2016	Pneumàtica	80 m ³	1.150
CEIP Ignasi Melé i Farré Av/ Puerto Rico, 16	Herz Firematic 301kW	1	2023	Pneumàtica	97,5 m ³	152

4. DURADA

La durada del contracte serà de 2 anys a partir de la seva formalització administrativa, amb la possibilitat de prorrogar-ne la seva vigència fins a dos períodes addicionals d'un any, sense que la durada total del contracte excedeixi els 4 anys.

5. DESCRIPCIÓ DEL SUBMINISTRAMENT

L'adjudicatari es compromet a subministrar, al seu compte i sota la seva responsabilitat, l'energia necessària en quantitat i qualitat suficient per assegurar el funcionament i la utilització normal de les instal·lacions descrites anteriorment.

El subministrament es realitzarà previ avís de l'Ajuntament, o agent en qui delegui i en funció del consum real i sense permetre interrupcions en el sistema de calefacció per falta de subministrament. S'ha de tenir en compte que en tot moment es garantirà un emmagatzematge mínim d'estella forestal per a una setmana d'autonomia de la instal·lació. Aquest punt es podrà dur a terme en base a la lectura telemàtica del comptador d'energia existent. En cas de manca de telemesura, l'avís de subministrament energètic i coordinació de descàrrega de la biomassa el realitzarà l'Ajuntament o agent en qui delegui, a través de la persona designada o aquella que es delegui.

En qualsevol moment, l'Ajuntament podrà sol·licitar un subministrament d'urgència, que haurà de ser atès per l'empresa contractada dins els següents dos dies hàbils.





Ajuntament de Tossa de Mar

Per a això subscriurà, gestionarà i es responsabilitzarà del subministrament de biomassa (estella forestal).

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.

L'adjudicatari restarà exempt de subministrar energia únicament quan les circumstàncies afectin la seguretat de les persones o dels transports (exemples possibles serien nevades, vagues de transportistes, etc.). En aquests casos, haurà d'avisar a l'Ajuntament de Tossa de Mar en el termini més breu possible, i conjuntament decidiran les mesures a prendre per restablir les condicions normals de subministrament i ús.

Els consums de combustibles fòssils durant els dies de no servei de la caldera de biomassa per culpa de la manca de subministrament per causes imputables a l'empresa, aniran a càrrec de l'adjudicatari, es comptabilitzaran i els seus costos es deduiran de la factura mensual tèrmica.

El subministrament d'energia tèrmica comprèn:

- Els aprovisionaments d'estella forestal i neteja posterior a la descàrrega en cas de la caiguda d'estella fora la sitja.
- El compromís de les condicions de funcionament que marca el present plec.
- La lectura dels comptadors en el moment de la descàrrega i el trasllat d'aquestes dades a l'Ajuntament.
- La gestió dels residus generats d'acord amb la normativa aplicable.
- La realització de la facturació tal i com s'estableix en el plec administratiu.
- Garantir la qualitat i l'origen de l'estella forestal d'acord amb els criteris d'aquest plec.
- Informe anual que reculli les incidències del servei. Els serveis tècnics podran sol·licitar la modificació de l'estructura i periodicitat dels informes per adaptar-los a les necessitats del servei. Pel que fa al subministrament de l'estella, s'especificaran les següents dades:
 - o Identificació del propietari de la fusta o estella
 - o Tipus de combustible
 - o Granulometria
 - o Identificació de procedència de la fusta
 - o Classificació d'origen segons especificacions dels plecs
 - o Mitjà de transport
 - o Kilòmetres recorreguts

Si s'escau, es presentarà a l'Ajuntament documentació d'acreditació de la pertinença d'una marca de garantia i/o sistema de certificació que assegurï la traçabilitat (sempre i quan compleixi amb els factors d'emissió màxims).





Ajuntament de Tossa de Mar

Els horaris de descàrrega a les instal·lacions del CEIP Ignasi Melé i Farré s'hauran d'adaptar als requisits establerts pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Tossa de Mar. Els horaris per la descàrrega han de:

- Finalitzar abans de les 8.00h
- Portar-se a terme entre les 10.00h i les 12.00h
- Començar després de les 17.30h

L'adjudicatari s'haurà d'ajustar al sistema de descàrrega que es disposi en les sitges dels equipaments municipals. Qualsevol modificació per realitzar la descàrrega anirà a càrrec de l'adjudicatari i requerirà l'autorització municipal.

Caldrà que la descàrrega es faci degudament, evitant la caiguda d'estella a terra i l'espargiment de pols. Després de cada descàrrega el subministrador d'estella haurà de netejar i escombrar el terra per eliminar les possibles restes d'estella així com les restes de pols en zones on s'hagi pogut adherir.

5.1. GESTIÓ DELS RESIDUS I BONES PRÀCTIQUES

L'empresa adjudicatària del servei de subministrament serà responsable de tractar d'una manera ambientalment apropiada els residus generats durant les activitats objecte del servei, eliminant-los i seguint els requeriments de la legislació existent.

Els treballadors han de rebre instruccions clares sobre la zona de treball, les tasques que s'han de dur a terme, així com els riscos i les mesures de seguretat adoptades.

6. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

6.1. TIPUS DE COMBUSTIBLE

Per tal de minimitzar la petjada de carboni del global de les actuacions, l'estella subministrada procedirà de les principals espècies destinades a la producció d'estella en els boscos de la província de Girona i alternativament i de manera justificada, altres províncies properes.

L'estella subministrada serà exclusivament biomassa llenyosa procedent del bosc (tipus 1.1. segons la norma internacional ISO 17225-1:2014)

Taula 2. Extracte de la Taula 2. 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	1.1.1. Arbres sencers sense arrel	1.1.1.1. Frondoses 1.1.1.2. Coníferes 1.1.1.3. Cultiu llenyós en torn curt 1.1.1.4. Matollar 1.1.1.5. Conjunts i barreges
	1.1.3. Tronc	1.1.3.1. Frondoses amb escorça 1.1.3.2. Coníferes amb escorça





Ajuntament de Tossa de Mar

		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 que pugui contenir dissolvents, impregnacions etc, els quals puguin generar contaminants en la combustió.

6.2. QUALITAT DEL COMBUSTIBLE

L'estella subministrada serà de classe A2 (màxim 30% humitat) i granulometria P31S, i complirà amb les especificacions establertes per la norma internacional ISO 17225-4:2014.

L'estella subministrada complirà amb les limitacions granulomètriques especificades pel fabricant de la caldera.

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.

L'estella subministrada tindrà una humitat en base humida inferior al 30%. Tot i que cal tenir present que el contracte de subministrament es realitza en base a l'energia subministrada i comptabilitzada en el comptador d'energia L'estella subministrada per sobre del 30% 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 el laboratori, ja que si els instruments de mesura higromètrics no estan ben calibrats poden donar a error.

Les empreses licitadores hauran d'exposar la metodologia emprada per l'assecatge de la fusta.

En cap cas s'admetrà estella que contingui cossos estranys com plàstics, ferralla, pedres, terra... ni tampoc estella que pugui contenir dissolvents, impregnacions o altres, els quals puguin generar contaminants en la combustió.

Els desperfectes ocasionats en les calderes a causa de d'incompliment de les característiques del combustible aportat, seran imputables a l'empresa subministradora. L'import serà deduïble de les factures mensuals, o en el seu defecte, de la possible garantia del contracte.

Taula 3. Extracte de la Taula 3. Especificació d'estelles de fusta classificades en la norma ISO 17225-4:2014

Propietat i normativa	Unitats	A1	A2
Origen UNE-EN ISO 17225-1		1.1.1 Arbres sencers sense arrels 1.1.3 Troncs	





Ajuntament de Tossa de Mar

		1.1.4 Restes de tallada 1.2.1 Residus de fusta no tractada	
Mida de partícula (P) ISO 17827-1	mm	A seleccionar de la Taula 3	
Humitat (M) ISO 18134-1, ISO 18134-2	% en base humida segons es rep	M10 ≤ 10 M25 ≤ 25	M35 ≤ 35
Cendres (A) ISO 18122	% en base seca	A1.0 ≤ 1,0	A1.5 ≤ 1,5
Poder calorífic ISO 18125	MJ/kg o kWh/kg segons es rep	A declarar el valor mínim	
Densitat a granel ISO 17828	kg/m ³ segons es rep	BD150 ≥ 150 BD200 ≥ 200 BD250 ≥ 250	BD150 ≥ 150 BD200 ≥ 200 BD250 ≥ 250 BD300 ≥ 300

Taula 4. Extracte de la Taula 4. 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, cm ²
P16S	3,15 mm < P ≤ 16 mm	≤ 15%	≤ 6% (> 31,5 mm)	≤ 45 mm	≤ 2 cm ²
P31S	3,15 mm < P ≤ 31,5 mm	≤ 10%	≤ 6% (> 45 mm)	≤ 150 mm	≤ 4 cm ²
P45S	3,15 mm < P ≤ 45 mm	≤ 10%	≤ 10% (> 63 mm)	≤ 200 mm	≤ 6 cm ²

7. TRAÇABILITAT DEL SUBMINISTRAMENT

L'empresa subministradora demostrarà 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 en l'informe anual, des de l'adquisició de la fusta fins al subministrament.

Per cada lliurament d'estella, el subministrador facilitarà un albarà on s'indicarà, com a mínim:

- La data de lliurament
- El transportista
- La humitat
- La quantitat d'estella (en tones o kilograms)
- Lectures del comptador de les calderes





L'empresa haurà de facilitar aquest albarà després de cada descàrrega i en el termini màxim de 2 dies hàbils. L'entrega es realitzarà amb els mitjans electrònics que es defineixin amb la persona responsable del contracte.

En cas d'implantació d'aplicatius per part de l'Ajuntament pel seguiment del funcionament de les calderes de biomassa, l'empresa haurà d'adaptar les entregues d'albarans per tal que l'Ajuntament pugui disposar de la informació de manera fiable.

L'empresa haurà d'entregar pels mitjans electrònics que es defineixin amb la persona responsable del contracte, abans del dia 1, la factura juntament amb els albarans del mes en curs, en un únic document en format .PDF. Aquesta entrega no substituirà la que es realitza per mitjans telemàtics per a la tramitació administrativa de la factura.

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

8. CONTROL DEL SUBMINISTRAMENT EN LA RECEPCIÓ I DESCÀRREGA

En cas de no disposar de sistema d'alertes automatitzat, l'Ajuntament sol·licitarà amb una antelació mínima de 48 hores, el subministrament d'estella a les instal·lacions. L'empresa adjudicatària traslladarà amb un mínim de 24 hores d'antelació, l'horari aproximat de descàrrega, per tal que l'Ajuntament pugui informar als gestors. L'empresa estarà obligada a informar de l'inici i de la finalització de la descàrrega a les persones responsables de l'equipament o caldera en que es realitzi el subministrament. La manera en que es realitzin aquests avisos serà acordada entre les parts.

En la descàrrega del subministrament, l'adjudicatari realitzarà de forma sistemàtica un control senzill sobre la granulometria de les estelles, la seva humitat i la presència d'impropis. Aquest s'entregarà conjuntament amb l'informe anual.

La mesura del contingut en humitat es realitzarà sistemàticament en cada lliurament mitjançant un higròmetre. Aquest higròmetre ha d'estar calibrat per un organisme acreditat en base a les especificacions de l'estella subministrada. Es prendran 7 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.

9. CONTROL DE QUALITAT I DE LABORATORI

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. El subministrador es compromet a lliurar un





Ajuntament de Tossa de Mar

combustible homogeni i de qualitat durant tota la temporada, d'acord amb els requisits d'aquest plec.

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

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.

10. **ORIGEN DEL COMBUSTIBLE**

En tots els casos l'estella procedirà de boscos on es realitza una gestió forestal sostenible, la qual es podrà 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).

Donades les característiques forestals i d'explotacions presents en el municipi de Tossa de Mar, la generació de biomassa forestal municipal, no pot absorbir la demanda actual de les calderes de biomassa. Per aquest motiu, s'autoritza a la centralització de la biomassa generada a Tossa de Mar, amb aquella generada en d'altres municipis de la província de Girona, o de manera justificada, altres províncies properes.

Els possibles orígens de l'estella seran:

1.- Estella procedent de boscos públics

En el cas d'estella procedent de boscos públics, l'estella procedirà d'aprofitaments contemplats en un Pla d'Ordenació (o Instrument d'Ordenació Forestal: IOF) vigent de la finca pública, o bé de treballs silvícoles contemplats al pla d'aprofitament anual de la forest i validats pel corresponent facultatiu forestal competent.

2.- Estella procedent de la gestió forestal privada

En el cas d'estella procedent de treballs silvícoles en finques privades locals, l'estella procedirà de finques privades preferentment situades al municipi, o municipis confrontants, i de treballs silvícoles que estiguin o bé contemplats en un Instrument d'Ordenació Forestal (IOF) o bé disposin de l'autorització pertinent de l'administració





Ajuntament de Tossa de Mar

competent. A tal fi s'haurà de disposar de la notificació d'aprofitament o millora entregada al Centre de la Propietat Forestal on es contempli l'actuació que l'ha generat o l'autorització dels treballs per part de l'administració competent en cas de no disposar d'IOF.

3.- Estella procedent de la gestió forestal conjunta (inclou més d'una finca i propietari ja sigui municipal o privat)

En el cas d'estella procedent de gestió forestal conjunta, l'estella procedirà d'aprofitaments de fusta o llenya o de millores silvícoles de forests locals contemplats a Plans tècnics de gestió i millora forestal conjunts (PTGMFc) i Projectes d'ordenació forestal d'àmbit municipal i supramunicipal (PFM), vigents, o bé de treballs de millora silvícola extraordinaris relacionats amb els plans esmentats i validats pel corresponent facultatiu forestal.

4. Estella procedent de la prevenció d'incendis

En el cas d'estella procedent de la prevenció d'incendis, l'estella procedirà de zones forestals contemplades en un Pla de prevenció d'incendis vigent i/o en un projecte executiu de franges de protecció de nuclis i urbanitzacions o d'actuacions de prevenció d'incendis extraordinàries relacionats amb el pla esmentat i validades pel corresponent facultatiu forestal.

10.1. APROFITAMENT DE FUSTA DE TREBALLS MUNICIPALS I/O ACORDATS AMB PROPIETARIS

L'Ajuntament de Tossa de Mar, pot realitzar mitjançant la contractació directa de tercers, treballs forestals amb generació de biomassa en les finques de titularitat municipal i en les actuacions vinculades a l'execució de les franges perimetrals contra incendis establertes en la Llei 5/2003 de 22 d'abril de mesures de prevenció d'incendis forestals en les urbanitzacions, els nuclis de població, les edificacions i les instal·lacions situades en terrenys forestals, i en el Decret 123/2005 de 14 de juny, de mesures de prevenció d'incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.

En determinades ocasions, per raons d'interès local, l'Ajuntament de Tossa de Mar, mitjançant acord o acords amb la propietat, pot participar o vehicular actuacions en matèria forestal en finques privades.

L'adjudicatari participarà d'un eventual acord per la utilització de la biomassa obtinguda en aquests treballs, per a l'obtenció d'estella per les calderes de biomassa municipal.

10.1.1. ARTICULACIÓ DEL PROCEDIMENT D'APROFITAMENT DE FUSTA MUNICIPAL

En tots aquests casos descrits en l'apartat 10.1, l'empresa adjudicatària estarà obligada, sempre que l'Ajuntament així ho requereixi, a la compra, retirada de la zona de treball, trasllat a zona d'acopi i gestió per estella, a raó de 25 €/Tn. Aquest preu





Ajuntament de Tossa de Mar

està subjecte a puntuació en base a l'oferta de licitació. S'obtindrà major puntuació a més preu ofertat.

L'adquisició de la biomassa generada durant l'activitat municipal s'acopiarà en les zones de treball amb els següents requisits, per part de les empreses executores:

- Càrrega mínima: 15 Tn.
- Apilat: separació segons si es tracta de pi, alzina, alzina surera, roure i altres frondoses. La distribució de l'apilat haurà de permetre la càrrega a camió de un mínim de 5 Tn per parada.
- Ubicació: Accessible per a camió-grua forestal.
- Diàmetres: >7 cm
- Llargada: 2 – 2,5 metres
- Correctament esbrancada

La retirada de la fusta generada es farà en un màxim de 10 dies a comptar des del dia després de la sol·licitud per part de l'Ajuntament o empresa delegada.

En cas que es requereixi que les característiques d'acopi en les zones de treball siguin lleugerament diferents a les exposades anteriorment, les licitadores ho hauran de fer constar en les seves proposicions.

L'empresa facilitarà un albarà per cada retirada de la fusta de la zona de treball, que sigui traslladada al centre de tractament.

L'import de la retirada de la fusta s'inclourà com a concepte a descomptar en la factura mensual de l'empresa adjudicatària.

L'empresa mantindrà un contacte constant amb la persona designada per l'Ajuntament per al seguiment de l'aprofitament dels recursos forestals generats a Tossa de Mar. Per tal de poder fer el seguiment, l'empresa es compromet a avisar amb un mínim de 48 hores d'antelació de l'inici de les actuacions de retirada.

11. **PUBLICITAT I DIFUSIÓ**

Es valorarà la renovació, per part de l'empresa licitadora, de la cartelleria explicativa del funcionament de les calderes de biomassa, on es faci constar l'esquema de funcionament en el marc de la instal·lació i que l'estella subministrada procedeix de la gestió forestal local i sostenible. Aquest concepte compren la renovació dels dos cartells en la instal·lació de la piscina municipal i la incorporació d'un nou cartell en l'equipament de l'escola Ignasi Melé i Farré.

Els cartells tindran una mida de 154 x 110 cm.

El disseny de la cartelleria haurà de ser proposat per l'adjudicatària i serà prèviament valorada pel personal de l'Ajuntament.

El material constructiu serà de tipus metacrilat de fons blanc.





Ajuntament de Tossa de Mar

Es situaran en un lloc visible de la instal·lació i portarà els logotips pertinents (facilitats per l'ens contractant).

Es facilitarà a l'Ajuntament, per part de l'empresa adjudicatària, la versió definitiva de la cartelleria instal·lada en format digital editable.

S'instal·laran un total de tres cartells:

- Dos a les instal·lacions de la piscina, un a la zona exterior de la sitja de les calderes i un altre dins de la instal·lació.
- Un cartell a l'equipament del CEIP.

12. **CONDICIONS GENERALS DE PETJADA DE TRANSPORT DE CO₂ D'ESTELLA**

La implantació d'energies renovables com la biomassa forestal, permet la reducció de la petjada de carboni respecte altres fonts d'energia. Per aquest motiu es considera necessari implantar un factor a valorar que no comporti que el transport del combustible incrementi l'emissió de gasos d'efecte hivernacle que redueixi o elimini el seu benefici respecte les fonts d'energia no renovables. Es defineix que l'estella tindrà en el seu transport des del centre de tractament/ magatzem fins a la caldera (transport d'anada), una petjada de carboni mitjana per càrrega inferior a **9 kg de CO₂** per tona d'estella subministrada. Aquesta petjada es calcula d'acord amb la següent fórmula:

$$\text{Kg de CO}_2 = (\text{Km} * \text{Consum} * F) / \text{Tn}$$

On:

Km= Distància en quilòmetres del centre de tractament fins a destí final en les instal·lacions.

Consum= litres per km segons fitxa tècnica. En cas de no exposar-la, el càlcul es farà a raó de 0,4 litres/km

F= Factor emissió segons fitxa tècnica. En cas de no exposar-la, el càlcul es farà a raó de 2.61 KgCO₂/litre en cas de vehicles dièsel i 2.38 KgCO₂/litre en cas de vehicles gasolina.

Tn= Tones d'estella transportades per trajecte

13. **CENTRALITZACIÓ I DISTRIBUCIÓ DEL COMBUSTIBLE**

13.1. **CENTRE DE TRACTAMENT**

Per tal que l'estella compleixi els criteris de granulometria i humitat descrits en el present plec, és necessari que la fusta generada en qualsevol dels casos esmentats anteriorment, rebi un tractament i gestió prèvies al seu trasllat a les calderes.

Les empreses licitadores hauran de descriure en les seves propostes, la localització del centre, la capacitat de producció d'estella i les característiques de les seves instal·lacions. Totes les instal·lacions hauran de disposar de les autoritzacions que li siguin d'aplicació.





Ajuntament de Tossa de Mar

Donades les característiques de les instal·lacions, les licitadores hauran d'incorporar en la proposta dos camions amb descàrrega pneumàtica, dels quals com a mínim un camió amb descàrrega pneumàtica de 37m³ destinat a les instal·lacions de Tossa de Mar.

13.2. RETIRADA I DISTRIBUCIÓ

L'empresa adjudicatària haurà de disposar de la flota de vehicles necessària per tal de satisfer les necessitats de les instal·lacions de Tossa de Mar, així com la necessària per a la retirada de la biomassa generada en els supòsits descrits en el punt 10.

La flota haurà de disposar de tota la documentació vigent i disposar de les assegurances corresponents.

Caldrà que les empreses proponentes, incloguin dins la proposta, el nombre i característiques dels vehicles que es destinen a la prestació d'aquest servei, d'acord a la següent taula:

Vehicl e núm:	Marca i model	Matrícula	Capacitat de la caixa (m ³)	Tn. Màx per trajecte	Tipus de combustible del vehicle	Consum (litres/km)	Factor emissió Kg CO ₂ /km
------------------	---------------------	-----------	---	----------------------------	--	-----------------------	---





Ajuntament de Tossa de Mar

14. JUSTIFICACIÓ DELS PREUS

La unitat de recepció serà el kWh procedents del comptador/s d'energia de la instal·lació de biomassa.

El preu de venda tèrmica és l'exposat en Taula següent, en la qual també s'exposen les dades de partida per a justificar aquest preu inicial.

JUSTIFICACIÓ PREU VENDA TÈRMICA		
Cost estella base	169,00	€/t
Cost estella IVA	204,49	€/t
PCI (kcal)	3.100	kcal/kg
PCI (=PCI 860 kWh/kcal)	3,605	kWh/kg
Rendiment global del sistema (rg=rc*rs)	81	%
Venda tèrmica biomassa (preu estella/ PCI/ rg)	0,05788	€/kWh
Venda tèrmica biomassa (amb IVA)	0,07003	€/kWh

S'estableix un preu base per l'estella subministrada de 0,05788 €/kWh (IVA no inclòs).

Aquest preu està subjecte a puntuació en base a l'oferta de licitació. S'obtindrà major puntuació a menys preu ofertat .

15. ALTRES OBLIGACIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA

- Participar en les campanyes d'educació o sensibilització ambiental que promogui l'Ajuntament de Tossa de Mar i/o altres administracions públiques durant el període d'obertura de les activitats.
- Col·laborar amb l'Ajuntament de Tossa de Mar per a l'obtenció i manteniment de les certificacions ambientals, de qualitat o de qualsevol altre índole.
- Participar en l'elaboració dels indicadors o qualsevol altra informació que es sol·liciti des de l'Ajuntament de Tossa de Mar.
- Participar en les accions, actes o planificacions, organitzades per l'Ajuntament de Tossa de Mar, que es realitzin en matèria forestal vinculades al municipi.
- Assessorar a l'Ajuntament en matèria d'aprofitament i gestió forestal i en tot allò vinculat a l'àmbit de prestació del servei.
- Designar una persona responsable del contracte. L'empresa haurà de facilitar un correu electrònic i el telèfon mòbil de contacte de la persona responsable, que disposi de comunicació electrònica tipus WhatsApp.

En el cas que els equipaments objecte del contracte passin a ser explotats per terceres persones, l'empresa adjudicatària podrà mantenir el subministrament d'estella forestal en les mateixes condicions establertes en el present plec, sempre que s'evidenciï que es mantenen les revisions i manteniments reglamentaris, efectuats per empreses homologades.





Ajuntament de Tossa de Mar

S'establirà un nou personal de contacte, en el qual l'Ajuntament hi delegarà la gestió d'avisos i sol·licituds relatius a les calderes associades a les instal·lacions explotades perquè mantinguin contacte directe amb l'empresa adjudicatària.

16. ACCIONS FORMATIVES

Tossa de Mar inclou l'aprofitament energètic provinent de les calderes de biomassa en els projectes educatius i de sensibilització que es duen a terme en el municipi, com a un exemple d'aprofitament dels recursos naturals, explotacions sostenibles i reduccions de consums i emissions de CO₂.

Per aquest motiu es valorarà que les empreses incloguin dins la seva oferta, la organització de visites guiades a les instal·lacions de l'empresa i espais d'explotació, amb personal propi, que permetin la màxima comprensió del conjunt del cicle, per grups de fins a 20 persones.

El nombre d'accions formatives anuals serà objecte de valoració de la proposta presentada. S'obtindrà major puntuació a més accions formatives ofertades.

No inclou dins dels requisits, el trasllat dels assistents fins a les instal·lacions.

17. RESPONSABILITAT

L'empresa adjudicatària serà responsable durant l'execució dels treballs, de tots els danys i perjudicis directes i indirectes, que s'ocasionin a qualsevol persona, propietat o serveis públics o privats, com a conseqüència dels actes, omissions i negligències del personal al seu càrrec, d'una deficient organització dels treballs o l'incompliment de les mesures de seguretat.

Estarà al corrent de totes les obligacions amb els seus treballadors i complirà tota la legislació referent a higiene i seguretat en el treball.

L'empresa adjudicatària 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 mora en rebre'ls.

Tossa de Mar, a la data de la signatura

DOCUMENT SIGNAT ELECTRÒNICAMENT

