



Ajuntament de
Sant Pere de Torelló

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER LA CONTRACTACIÓ DEL
SUBMINISTRAMENT D'ESTELLA FORESTAL PER A LA CALDERA DE BIOMASSA DE
LA CENTRAL TÈRMICA DE SANT PERE DE PERE DE TORELLÓ MITJANTÇANT
PROCEDIMENT OBERT NO SUBJECTE A REGULACIÓ HARMONITZADA AMB VARIS
CRITERIS AUTOMÀTICS D'ADJUDICACIÓ**

CLÀUSULA 1.- OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte és el subministrament de 5.928,85 MWh (1.718,51 t_{30bh}) d'estella forestal per la caldera de biomassa de la central tèrmica de St. Pere de Torelló anualment.

CLÀUSULA 2.- TIPUS DE COMBUSTIBLE

L'estella serà procedent de forma exclusiva de biomassa llenyosa d'origen forestal, podent ser procedent d'arbre sencer sense arrels.

Els arbres podran ser d'espècies coníferes o bé frondoses.

En cap cas s'admetrà estella que no s'ajustin als inclosos en la definició de biomassa de la directiva (UE) 2015/2193 de 25 de novembre.

En cas que hi hagi presència de cossos estranys en el combustible el proveïdor serà responsable directe davant qualsevol conseqüència danyosa, material o immaterial, i susceptible de penalitzacions d'acord amb la Clàusula Penalitzacions per l'aprovisionament de combustible no conforme.

CLÀUSULA 3.- CARACTERÍSTIQUES DEL COMBUSTIBLE

L'estella subministrada serà exclusivament biomassa llenyosa procedent del bosc (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	1.1.1. Arbres sencers sense arrel	Frondoses Coníferes Cultiu llenyós en torn curt Matollar Conjunts i barreges
	1.1.3. Tronc	1.1.3.1. Frondoses amb escorça 1.1.3.2. Coníferes amb escorça

Ajuntament de
Sant Pere de Torelló

		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.

L'estella subministrada, en allò referent a la granulometria, complirà amb les especificacions establertes en la següent taula adaptades a les necessitats de la caldera actual.

	Rangs permesos de granulometria			Valors extrems permesos	
	Fracció fina (<3,15 mm)	Fracció Principal > 75%	Elements gruixuts	Secció màxima	Longitud màxima
Eq P100 (restes de tallada)	≤ 15%	3,15 - 100 mm	≤ 6 % > 150 mm	6 cm ²	20 cm

Taula 1. Característiques de l'estella a subministrar

La humitat en base humida de l'estella subministrada es servirà en un rang entre el 20% i el 40%, acceptant-se estella en un rang entre el 20 i el 50%.

La presència de fins inferiors a 3,5mm ($F_{3,5mm}$) serà inferior al 15 % del total de l'estella servida.



Ajuntament de
Sant Pere de Torelló

CLÀUSULA 4 .- 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 la instal·lació de la Central Tèrmica de Sant Pere de Torelló.

Per cada lliurament d'estella, el proveïdor facilitarà un albarà on s'indicarà la referència del venedor, data de lliurament, transportista, tipus de combustible (segons l'espècie de la qual és originària l'estella), humitat i quantitat d'estella.

A l'inici del contracte es fixarà, amb l'empresa explotadora, un calendari d'entregues estimades. De forma periòdica i amb una antelació mínima de 15 dies, l'empresa explotadora l'anirà actualitzant per adequar-lo a les necessitats reals.

El consum anual i setmanal orientatiu és:

	Consum Aproximat t _{30bh} estella	
	Mensual	Setmanal
Gener	725	164
Febrer	662	165
Març	641	145
Abril	461	108
Maig	377	85
Juny	260	61
Juliol	230	52
Agost	228	51
Setembre	274	64
Octubre	348	79
Novembre	615	144
Desembre	680	154

Taula 2 Consum d'estella aprox. per estimar les descàrregues

En qualsevol moment L'Ajuntament podrà sol·licitar un **subministrament d'urgència**, que haurà de ser atès per l'empresa contractada **dins els següents 5 dies naturals**, 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.

En cas que el subministrament d'estella no es realitzi després de la sol·licitud de l'ajuntament en els 2 dies naturals establerts, els consums de combustibles fòssils durant els dies de no servei de la caldera de biomassa per culpa de la manca de subministrament,



Ajuntament de
Sant Pere de Torelló

aniran a càrrec de l'adjudicatari, es comptabilitzaran i els seus costos es deduiran de la factura mensual d'energia tèrmica. (veure clàusula de penalitzacions)

El proveïdor, abans de oferta, ha de tenir coneixement del terreny, de les condicions d'accés i la possibilitat de descàrrega. Haurà d'assegurar els riscos i els perills, per les instal·lacions i per a tercers, derivats de les persones i béns que estiguin sota la seva responsabilitat durant les operacions de subministrament mitjançant una pòlissa de responsabilitat civil de cobertura mínima de 1.000.000,00 €.

L'Ajuntament permetrà l'accés de vehicles (tipus contenidor simple, amb remolc, tràiler, etc) al patí previ avís del transportista. Així mateix, l'Ajuntament es compromet a mantenir accessible el punt de descàrrega, i els seus accessos en condicions apropiades per als vehicles de transport.

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 (veure apartat de descripció de preus).

Malgrat que l'aprovisionament d'estella forestal es sol·licita per una quantitat de 1.796 tn_{30bh} anuals, es preveu la possibilitat que aquest consum pugui augmentar fins a 2.155,95 tn_{30bh}.

CLÀUSULA 5.- CONTROL DE QUALITAT

L'adjudicatari haurà de vetllar per subministrar un producte d'acord amb les prescripcions del plec de condicions en quan a humitat, granulometria i origen de l'estella forestal.

Per cada lot d'estella lliurat, s'agafaran dues mostres aleatòries davant el subministrador.

Amb una mostra es realitzarà una mesura in-situ mitjançant un mesurador d'humitat (estufa i bàscula) d'acord amb la norma UNE-EN 14774-2:2010 i al cap de màxim 40h es comunicarà el resultat al proveïdor d'estella. L'altra mostra es guardarà durant 10 dies i, en cas de disconformitat amb el resultat, el proveïdor d'estella podrà enviar-la a un laboratori homologat per confirmar-ne el resultat fent-se càrrec del cost de l'analítica. A partir de la dada d'humitat i mitjançant les taules del poder calorífic indicades al punt 6) es calcularà el contingut energètic del lot en MWh sobre el qual es realitzarà la factura.

En referència la control de l'origen, l'empresa subministradora caldrà que compleixi amb el reglament EUTR ([Regulation \(EU\) No 995/2010 of the European Parliament and of the Council of 20 October 2010](#)) en cas d'estar-hi obligada.

Durant la durada del contracte es realitzaran dues analítiques de forma aleatòria per certificar el compliment de les prescripcions de humitat i granulometria que aniran a càrrec de la propietat.



Ajuntament de
Sant Pere de Torelló

No s'acceptaran sota cap concepte combustibles amb elements aliens a l'estella forestal com poden ser ferros, pedres, sorra,...

CLÀUSULA 6.- CÀLCUL DEL PODER CALORFÍC

El pagament del combustible entregat es farà en funció dels MWh d'energia servida, per tant, es realitzarà la conversió de la massa d'estella (t) entregada a MWh mitjançant la següent taula.

HUMITAT BH(%)	PCI (kWh/Tn)	Preu (€/kWh)
20	4099	€/kWh base [PB]
21	4039	
22	3979	
23	3920	
24	3860	
25	3800	
26	3740	
27	3680	
28	3621	
29	3561	
30	3501	
31	3441	
32	3381	
33	3322	
34	3262	
35	3202	
36	3142	
37	3082	
38	3023	
39	2963	
40	2903	
41	2843	
42	2783	
43	2724	
44	2664	
45	2604	
46	2544	PB - 1%
47	2484	PB - 2%
48	2425	PB - 3%
49	2365	PB - 4%
50	2305	PB - 5%

Taula 3. Taula de conversió del PCI en funció de la Humitat

Com s'ha indicat en el punt 5) es pagarà el combustible en funció del seu poder calorífic que es calcularà segons la taula 3. A part, en cas de subministrar el combustible fora del rang indicat (20% – 45%) s'aplicarà un percentatge de penalització sobre el preu base acordat que s'indica també a la taula 3.

La fórmula sobre la qual es calcularà el PCI, i sobre la qual s'ha generat la taula 3 és la següent:

C/ Verdaguer, 18 – Sant Pere de Torelló

c.e.: st.peret@diba.cat

Tel. 93.85.840.24

<http://www.stpere.cat>



Ajuntament de
Sant Pere de Torelló

$$PCI = (59,8 * H_{bh}) + 5.295$$

On:

PCI = Poder Calorífic Inferior, expressat en [kWh/tn].

H_{bh} = Humitat en base humida de l'estella.

CLÀUSULA 7.- DESCÀRREGA DEL COMBUSTIBLE

El combustible es descarregarà al pati cobert situat davant la planta de combustió de biomassa.

El pati té una superfície sota cobert de 1850 m², dividit en dos espais de 962 i 888 m² respectivament. Aquesta superfície permet realitzar descàrregues diàries de més de 200 tn_{35bh}.

La capacitat màxima del pati per poder entrar estella és de 8.000 m³.



Imatge 1. Pati de descàrrega

La descàrrega es realitzarà a terra i els encarregats de la planta s'encarregaran d'apilar l'estella en cas de ser necessari.

L'accés té l'amplada suficient per poder realitzar la descàrrega amb tràiler.

La descàrrega del combustible es realitzarà segons el calendari acordat i amb coordinació amb el personal operatiu de la planta i serà dins la franja horària de les 8 del matí a 20h del vespre els dies laborables. Les descàrregues, de totes formes, podran coordinar-se fora d'aquests horaris sempre que hi hagi personal operatiu a la planta.

C/ Verdaguer, 18 – Sant Pere de Torelló

c.e.: st_peret@diba.cat

Tel. 93.85.840.24

<http://www.stpere.cat>



Ajuntament de
Sant Pere de Torelló

CLÀUSULA 8.- 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

L'empresa adjudicatària està obligada al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgades per l'Administració 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.

CLÀUSULA 9.- INFORMACIÓ MÍNIMA CONTINGUDA EN ELS ALBARANS

El proveïdor d'estella forestal haurà de demostrar que l'estella subministrada correspon amb les especificacions que es regulen en el present plec, per tal, serà necessari complir amb una de les següents opcions:

Aquests hauran de contenir:

- Identificació de procedència (ubicació geogràfica)
- Quantitats d'entrega, amb tiquet de bàscula oficial.
- Data d'expedició de l'estella
- Mitjà de transport (tipologia i volum)
- Incidències

CLÀUSULA 10.- PENALITZACIONS

En cas de detectar elements externs a estella forestal en el combustible subministrat es procedirà a executar les següents penalitzacions:

- En el cas de detectar-ho durant la descàrrega, es procedirà a la no acceptació del material i a l'obligació de tornar a carregar la totalitat del material i repetir la descàrrega amb material adequat als plecs.
- En cas de provocar alguna aturada de la caldera, l'empresa subministradora haurà de compensar el cost de l'energia generada a partir de les calderes de combustibles fòssils a un preu de 200 €/MWh (iva inclòs).

Codi Segur de Verificació: 1ac3463f-d978-4928-a872-9ee7cfbeb465
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15150643
Data d'impressió: 07/11/2023 18:34:45
Pàgina 8 de 8

SIGNATURES
1.- Jesus Teixidor Grauges / num:16700, 20/03/2023 10:36



Ajuntament de
Sant Pere de Torelló

- En cas de provocar el trencament d'algun element, ja sigui del sistema d'alimentació o de la caldera, l'empresa subministradora s'encarregarà de compensar els costos derivats de la seva reparació i de l'energia generada a partir de les calderes de combustibles fòssils a un preu de 200 €/MWh (iva inclòs).

En cas de no complir amb les entregues previstes l'empresa subministradora haurà de compensar el cost de l'energia generada a partir de les calderes de combustibles fòssils a un preu de 200 €/MWh (iva inclòs).

En cas de realitzar una analítica del combustible en un laboratori homologat i que aquesta determini que l'estella no s'ajusta als criteris prescrits en aquests plecs s'aplicarà un descompte del 15% sobre el preu €/kWh pertinent per humitat de tota l'estella descarregada en aquella mateixa jornada.

En cas de rescindir el contracte de forma unilateral sense consentiment per part de l'ajuntament de Sant Pere de Torelló, l'adjudicari haurà de cobrir les despeses extraordinàries degudes a la variació de preu entre el preu adjudicat i el preu al qual s'hagi de comprar el combustible fins el període de rescissió del contracte.

Jesus Teixidor
Sant Pere de Torelló, Osona, sig
Grauges /
num:16700

Digitally signed by Jesus Teixidor Grauges / num:
16700
DN: C=ES, S=Catalunya, O=Col·legi d'Enginyers
Industrials de Catalunya / COEIC / 0016,
OU=Col·legiat, T=Enginyer Industrial, SN=Teixidor
Grauges, G=Jesus,
SERIALNUMBER=78022603W, CN=Jesus Teixidor
Grauges / num:16700,
E=jesus.teixidor@enginyers.net
Reason: I am the author of this document
Location: Sant Pere de Torelló
Date: 2023-03-20 10:36:50