



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES APLICABLES AL CONTRACTE DEL
CONSORCI DEL BAGES PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS PER A LA
CONTRACTACIÓ D'UN GARBELL MÒBIL ELÈCTRIC PER A LA PLANTA DE
COMPOSTATGE DE MANRESA**

Clàusula 1	ANTECEDENTS	2
Clàusula 2	OBJECTE I JUSTIFICACIÓ DEL CONTRACTE.....	2
Clàusula 3	CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.....	3
Clàusula 3.1	Característiques exigibles	4
Clàusula 3.2	Prestacions addicionals a valorar	5
Clàusula 4	TERMINIS DE LLIURAMENT	6
Clàusula 5	CONDICIONS DE LLIURAMENT	6
Clàusula 6	GARANTIES I CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS A PROCESSAR...	7
Clàusula 7	PROVES DE POSTA EN MARXA.....	7
Clàusula 8	GARANTIA DEL MATERIAL SUBMINISTRAT	7
Clàusula 9	RESPONSABLE DEL CONTRACTE	8
Clàusula 10	MANTENIMENT DEL GARBELL ELÈCTRIC.....	8
Clàusula 11	MANTENIMENT PREVENTIU	8
Clàusula 12	FORMACIÓ D'ÚS DEL GARBELL.....	8
Clàusula 13	CODIS I NORMES	9
Clàusula 14	IDIOMA I UNITATS DE MESURA	9





Clàusula 1 ANTECEDENTS

El 20 de setembre de 2024 es publica al DOGC número 9252 la Resolució TER/3335/2024, de 13 de setembre, per la qual s'aproven les bases reguladores de subvencions per a la implementació de millores en les instal·lacions públiques existents de tractament biològic de la fracció orgànica de residus municipals recollits selectivament, ubicades a l'àmbit territorial de Catalunya.

El 30 d'octubre de 2024 es publica al DOGC número 9279 la Resolució TER/3827/2024, de 18 d'octubre, de convocatòria de subvencions per a la implementació de millores en les instal·lacions públiques existents de tractament biològic de la fracció orgànica de residus municipals recollits selectivament, ubicades a l'àmbit territorial de Catalunya (ref. BDNS 793271).

En data 5 d'agost de 2025 es publica la Resolució TER/3036/2025, de 30 de juliol, de modificació de la Resolució TER/3827/2024, de 18 d'octubre, de convocatòria de subvencions per a la implementació de millores en les instal·lacions públiques existents de tractament biològic de la fracció orgànica de residus municipals recollits selectivament, ubicades a l'àmbit territorial de Catalunya (ref. BDNS 793271).

En data 26 de setembre de 2025, el director de l'Àrea d'Infraestructures ha dictat proposta de resolució provisional de subvencions per a la implementació de millores en les instal·lacions públiques existents de tractament biològic de la fracció orgànica de residus municipals recollits selectivament, ubicades a l'àmbit territorial de Catalunya (Resolució TER/3335/2024, de 13 de setembre), d'acord amb l'informe tècnic del Departament de Planificació i Oficina Tècnica de 27 de juny de 2025 i el seu complementari d'1 d'agost de 2025 i amb l'informe jurídic del Departament de Suport Legal a la Contractació, Subvencions i Convenis de 18 de setembre de 2025.

El 28 d'octubre de 2025, el director de l'Agència de Residus de Catalunya, va signar la resolució d'atorgament definitiu de subvencions per a la implementació de millores en les instal·lacions públiques existents de tractament biològic de la fracció orgànica de residus municipals recollits selectivament, ubicades a l'àmbit territorial de Catalunya (Resolució TER/3335/2024, de 13 de setembre).

Clàusula 2 OBJECTE I JUSTIFICACIÓ DEL CONTRACTE

L'objecte d'aquest contracte és la incorporació d'un garbell rotatiu mòbil i elèctric, de malles intercanviables a la planta de compostatge de Manresa per a la millora de diferents processos.

Aquesta incorporació també es farà extensiva a la millora de processos de la part de la nova planta valorització que es destinarà al tractament de la fracció orgànica, ubicada al costat de la planta de compostatge i actualment en fase de construcció.



La planta de compostatge de Manresa té un capacitat nominal de 20.000 tones/any que han estat assolides en la seva totalitat o en percentatges superiors al 80%.

Al llarg dels últims anys, a l'àmbit consorciat s'han implantat models d'alt rendiment (porta a porta o contenidors tancats) a diversos municipis, incloent-hi recentment la ciutat de Manresa amb contenidors tancats, que han portat a un important increment de la FORM recollida selectivament, estimant un creixement en les necessitats de tractament de fins a 30.000 tones/any.

Complementàriament, s'està construint la nova planta de valorització per al tractament de la resta i l'ampliació de la capacitat de tractament de la Form, que complementarà el model de tractament de residus del Parc Ambiental de Bufalvent.

L'evolució esperada de les quantitats de FORM que caldrà tractar en els propers anys situa la sol·licitació a mig termini de la planta de compostatge en unes 30.000 t/any. D'aquestes, 20.000 t/any es podran tractar a la planta de compostatge i les 10.000 t/any de més, es tractaran a la nova planta de valorització.

La disponibilitat d'un garbell de malla intercanviable (malles de 10, 20 i 80 mm) i el fet de ser mòbil permet que aquest equip tingui una elevada diversitat de funcions a la planta de compostatge:

- Pretractament de l'estructurant vegetal: Millora de la separació de fraccions resultat del compostatge vegetal, per obtenir un estructurant de qualitat i amb una granulometria òptima pel procés de compostatge de la fracció orgànica.
- Acabat del compost: Tant per a la neteja i eliminació d'ímpropis com per a la realització de mescles o d'ajust granulomètric, principalment amb les malles de 10 i 20 mm.
- Equip de reserva: Amb les malles de 80 mm, i les de 10 i 20 mm, aquest equip redundaria les línies de trommel i refí, garantint un mínim de capacitat de tractament que permetés mantenir la recepció dels residus sense generar disfuncions en els sistemes de recollida.
- Pre-tractament del compost orgànic a la nova planta de valorització: Les tones de fracció orgànica que es tractaran a la nova planta de valorització, un cop finalitzat el procés de tractament, s'hauran de transportar fins a la planta de compostatge per fer-ne el refinat final. Per tal d'optimitzar el transport, una bona solució serà utilitzar el garbell mòbil com a pre-refí per haver de transportar només la fracció obtinguda cap a la línia de refí de la planta de compostatge. Això permetrà un estalvi important de costos econòmics i ambientals.

Clàusula 3 CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

El garbell que el Consorci preveu adquirir, mòbil, elèctric i de malles intercanviables, permetria complir amb totes aquestes funcions:

- Gestió del compostatge vegetal (malles de 10, 20 i 80 mm).
- Gestió de la post-maduració i envelliment del compost (malles de 10 i 20 mm).



- Altres operacions complementàries (assajos i proves, preparació de substrats, etc.).
- Substitució dels trommels fixes de procés en cas d'avaría (malles de 10, 20 i 80 mm).
- Pre-refinat del compost de l'orgànica tractada a la nova planta de valorització (malles de 10 i 20 mm).

L'equip inclou:

- Garbell rotatiu mòbil elèctric
- 3 tambors intercanviables de malla 10mm, 20mm i 80mm.
- Tremuja i alimentador de banda
- Transportadors per al material enfonsat
- Transportadors per al material passants

La ubicació prevista de l'equip és a la nova planta de valorització.

Clàusula 3.1 Característiques exigibles

Les característiques tècniques del garbell elèctric han de complir amb els següents punts:

- Garbell rotatiu -trommel- mòbil de malla intercanviable
- Alimentació elèctrica
- Enganxament per a buló -no cinquena roda-
- Accionament elèctric
- Capacitat de la tremuja: mínim 5 m³
- Diàmetre del tambor: mínim 2,00 m
- Llargada del tambor: mínim 5,00 m
- Tres malles intercanviables: 10 mm, 20 mm i 80 mm

A efectes de comparació, la documentació tècnica de l'oferta haurà de manifestar amb claredat, per a cadascuna de les malles: la superfície de malla efectiva (descomptant la longitud de tambor de les pistes i altres no efectives), la superfície total dels orificis de la malla i/o la relació d'orificis respecte de la superfície de malla efectiva

- Superfície efectiva de garbellat: mínim 30 m²
- Transportador de fons
- Transportador de fracció enfonsada
- Transportador de fracció passant
- Raspall de neteja del tambor
- Sistema de greixat centralitzat i automàtic



- El color haurà de ser uniforme i coincidir amb la maquinària existent del Consorci (Gris i Vermell)
- Disposar del corresponent marcatge CE

La màquina haurà de disposar de l'equipament estàndard i complir amb tota la normativa d'aplicació, inclosa la normativa del soroll.

Per altra banda, la màquina haurà de poder connectar-se a una xarxa de comunicació mitjançant protocol ETHERNET IP o, alternativament, mitjançant MODBUS RTU o MODBUS TCP. Els senyals que haurà de trametre seran –com a mínim–:

- Estat (Normal/Averia)
- Estat (Marxa/Aturat)
- Consums (A)
- Temperatura
- Hores de funcionament

Pel que fa el motor, haurà de complir amb el *REGLAMENT (UE) 2019/1781 DE LA COMISSIÓ de 1 de octubre de 2019* pel qual s'estableixen requisits de disseny ecològic pels motors elèctrics i els variadors de velocitat de conformitat amb la Directiva 2009/125/CE del Parlament Europeu i del Consell i que per tant hauran de complir:

- i) En particular, tots els motors hauran d'acreditar un nivell d'eficiència IE3 a 50 Hz.
- ii) Així mateix, hauran de complir la *DIRECTIVA 2014/30/UE DEL PARLAMENT EUROPEU I DEL CONSELL del 26 de febrer de 2014 sobre la harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica*.
- iii) La màquina haurà d'estar preparada per treballar sobre una instal·lació amb esquema de distribució T/T.
- iv) Hauran de complir la *DIRECTIVA 2006/42/CE DEL PARLAMENT EUROPEU I EL CONSELL del 17 de maig del 2006, la qual garanteix la seguretat i la qualitat industrial, tenint el marcatge CE*.

Clàusula 3.2 Prestacions addicionals a valorar

Els licitadors podran presentar prestacions addicionals en el subministrament que es valoraran positivament. Així doncs podran presentar millores pels següents punts:

- Existència d'avisadors acústics
- Es valorarà que la velocitat d'alimentació sigui variable igual que, la velocitat de gir del tambor.



- Millorar les dimensions de la tremuja a partir del mínim especificat en el punt anterior.
- Existència de consola per a totes les funcions de commutació i de regulació.
- Existència d'un sistema de gestió remota.
- Maniobrabilitat del remolc: es valorarà que l'equip proporcioni facilitats pel moviment del remolc.

També es tindrà en compte el sistema d'autoprotecció que utilitza el garbell davant dels impropis, és a dir, quin procediment segueix la màquina quan entra un material amb el qual és incapaç de treballar i que podria danyar el garbell o alguna de les seves parts.

Aquestes millores seran valorades d'acord amb el que preveu la clàusula 1.11 del plec de clàusules administratives (PCAP).

Clàusula 4 TERMINIS DE LLIURAMENT

El termini màxim de lliurament de l'equip s'estableix en 28 setmanes des de la signatura del contracte. Les empreses licitadores podran millorar aquest termini de lliurament en els seus ofertes, d'acord amb el previst en la clàusula 1.11 del plec de clàusules administratives.

Clàusula 5 CONDICIONS DE LLIURAMENT

El lliurament de l'equip inclourà obligatòriament:

- Transport i descàrrega a les instal·lacions del Consorci
- Muntatge mecànic i elèctric del garbell
- Elements de sustentació
- Proves de posta en marxa en buit i en càrrega
- Comandaments a distància i altres possibles complements, si escau
- Formació necessària al personal del Consorci

L'Adjudicatari i el Consorci acordaran, dins els terminis establerts en aquest plec, les dates exactes del lliurament.

Un cop realitzat el lliurament, es comprovarà el correcte funcionament de tot l'equip i components i es procedirà a la formació del personal per al seu ús i manteniment. En el cas que tot operi segons el previst, l'Adjudicatari haurà de procedir a l'expedició dels certificats de formació, i ambdues parts formalitzaran la corresponent acta de recepció de la màquina.

Això no obstant, si la màquina no es troba en estat de ser recepcionada, es comunicarà aquest fet en el document de recepció i es donaran les instruccions precises a l'Adjudicatari per a que esmeni les deficiències observades o, si escau, procedeixi a un



nou lliurament. En qualsevol cas, el Consorci només procedirà a la recepció de la màquina quan s'hagi comprovat el seu correcte funcionament i s'hagin complert amb la resta de condicions previstes en el contracte.

L'Adjudicatari no tindrà dret a indemnització per causa de pèrdues, avaries o perjudicis ocasionats a la màquina abans del seu lliurament ni pels perjudicis que li pugui ocasionar el lliurament en condicions de no ser recepcionada.

Clàusula 6 GARANTIES I CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS A PROCESSAR

El rendiment que haurà de complir el garbell ofertat és el següent:

La presència de materials <80 mm en el passant haurà de ser, com a màxim, el 5% de la present en el material d'entrada, suposant que:

- i) La humitat del material d'entrada és com a màxim 35%
- ii) La fracció grollera -Impropis i FV- representa, com a mínim, el 20% en massa del material d'entrada.

Clàusula 7 PROVES DE POSTA EN MARXA

Les operacions de posta en marxa de l'equip s'hauran de realitzar immediatament després de la finalització del muntatge i instal·lació del garbell elèctric.

La data concreta de la posta en marxa serà acordada prèviament amb el CONSORCI, i inclourà, com a mínim, la verificació del correcte funcionament de l'equip, la comprovació dels principals sistemes mecànics i elèctrics, així com la realització de les proves necessàries per garantir que l'equip compleix amb les prestacions requerides.

La posta en marxa es considerarà finalitzada un cop el CONSORCI n'hagi validat satisfactòriament el funcionament.

Clàusula 8 GARANTIA DEL MATERIAL SUBMINISTRAT

L'equip subministrat tindrà una garantia mínima de 2 anys o 2000 hores de funcionament davant de qualsevol defecte de fabricació. Seran a càrrec de l'adjudicatari el cost de les peces, recanvis, mà d'obra, desplaçaments i qualsevol altra despesa derivada de l'estat defectuós de l'equip subministrat o del seu funcionament deficient degut a defectes de fabricació durant el període de garantia.

En el cas que, per defectes dels equips, el Consorci es vegi obligat a contractar, durant el període de garantia, equips per a desenvolupar les mateixes operacions, l'Adjudicatari s'obliga a compensar la totalitat dels costos derivats d'aquesta contractació. En el cas que l'Adjudicatari no respongui d'aquestes obligacions, el Consorci podrà executar la fiança dipositada.



El termini de garantia, que podrà millorar-se a l'alça en les ofertes presentades i serà un aspecte a valorar tal com es preveu la clàusula 1.11 del plec de clàusules administratives, començarà a comptar a partir de la data de l'acta de recepció definitiva de la totalitat dels equips lliurats.

Clàusula 9 RESPONSABLE DEL CONTRACTE

Per a les qüestions relacionades amb el subministrament, cal adreçar-se a Gloria Castilla, tècnica del Consorci.

Clàusula 10 MANTENIMENT DEL GARBELL ELÈCTRIC

Seràn objecte de valoració la seguretat i facilitat de les operacions de manteniment, tenint en compte els següents punts, tal com es preveu a la clàusula 1.11 del PCAP:

- Facilitat d'accés: Bona accessibilitat per fer el manteniment i les reparacions oportunes.
- Facilitat de canvi del tambor.
- Condicions segures de treball: Seguretat per dur a terme els manteniments i les reparacions.
- Disponibilitat dels recanvis i temps garantit.
- Assistència tècnica: la situació del taller més pròxim i temps garantit per venir a les instal·lacions del Consorci i fer un primer diagnòstic de l'averia.

Clàusula 11 MANTENIMENT PREVENTIU

Tal i com preveu la clàusula 1.11 del plec de clàusules administratives, els licitadors podran ofertar manteniment preventiu inclòs en el preu del subministrament i aquest serà un aspecte a valorar.

El manteniment preventiu ofertat haurà d'incloure tots els conceptes:

- Desplaçaments
- Mà d'obra
- Subministrament de peces i recanvis necessaris.
- Transport o lloguer de qualsevol equip necessari per les tasques, etc.
- Subministrament i canvis d'olis lubricants i qualsevol altre material necessari per al bon funcionament de tot l'equip, així com la retirada i correcta gestió dels materials residuals (olis usats principalment).

Clàusula 12 FORMACIÓ D'ÚS DEL GARBELL

L'empresa farà formació específica i pràctica a les mateixes instal·lacions del Consorci, un cop entregada la màquina i posada en marxa, al personal que l'hagi de manipular,



incloent explicacions tant de la descripció de la màquina, utilització, tasques de manteniment diàries a realitzar per l'operador, així com de manteniment.

S'entregarà al Consorci, la següent documentació:

- Manual tècnic de la màquina.
- Llistat de tasques diàries de manteniment a fer al garbell.
- Manual de recanvis.
- El taller responsable, contacte i responsables per fer-se càrrec de possible avaries o imprevistos que puguin sorgir durant la seva vida útil.

La documentació s'ha d'entregar en llengua oficial, és a dir, en català i/o castellà.

Clàusula 13 CODIS I NORMES

Els equips, com a norma general, seran dissenyats, fabricats, inspeccionats i assajats d'acord amb els codis, normes o reglaments espanyols. Si no existissin codis, normes o reglaments espanyols, s'utilitzaran normes internacionals de reconegut prestigi.

Es seguiran pràctiques prudentes i conservadores de disseny, fabricació, inspecció i assaig, en tot el que no estigui regulat pels codis, normes o reglaments establerts.

Clàusula 14 IDIOMA I UNITATS DE MESURA

S'empraran les unitats del Sistema Internacional en tots els documents i plànols, llevat que hi hagi un pacte en contra.

Tots els instruments d'indicació o registre, sense excepció, estaran graduats en unitats del Sistema Internacional a menys que s'estableixi el contrari.

Tota la documentació entregada al Consorci, i en especial, el Manual d'Operació i Manteniment estaran escrits en català i/o castellà.

Manresa, signat electrònicament per la tècnica de projectes, en la data que consta a l'encapçalament.