



**ASSISTÈNCIA TÈCNICA PEL SEGUIMENT I CONTROL  
DE L'EXPLOTACIÓ DE LA NOVA PLANTA DE RESTA I  
DE LES MILLORES DE LA PLANTA DE RECUPERACIÓ  
ENERGÈTICA DEL CENTRE INTEGRAL DE  
VALORITZACIÓ DE RESIDUS DEL MARESME**

---

**PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS**

---



## **Índex:**

1.	Objecte del contracte.....	3
2.	Àmbit de prestació de serveis .....	3
3.	Abast de la prestació dels serveis .....	5
4.	Medis humans i materials .....	7
5.	Documentació a emetre.....	9
5.1	Manual de Seguiment .....	9
5.2	Informe mensual .....	9
5.3	Informe semestral .....	9
5.4	Qualitat de la documentació.....	10
5.5	Propietat intel·lectual dels informes.....	10
6.	Incompliment de les condicions tècniques .....	10
7.	Comunicació Assistència-Consorci .....	11
7.1	Interlocutors.....	11
7.2	Comunicacions .....	11
7.3	Reunions de seguiment.....	11
7.4	Altres contactes.....	12
8.	Comunicació externa.....	12
9.	Confidencialitat .....	12
10.	Duració del contracte.....	13
11.	Entrevista amb el Director de Projecte o “Project Manager” .....	13

## **Annexes:**

### **ANNEX 1- DESCRIPCIÓ DETALLADA DELS PROCESSOS I INFRAESTRUCTURES DEL CIVRM**

## 1. Objecte del contracte

L'objecte del present plec és definir les condicions que regiran per a la contractació dels treballs d'assistència tècnica al Consorci per al Tractament de Residus Sòlids Urbans del Maresme (en endavant Consorci), pel seguiment i control de l'explotació de la nova Planta de Resta i de les millores de la Planta de Recuperació Energètica del Centre Integral de Valorització de Residus del Maresme (en endavant CIVRM).

L'empresa UTE TEM és l'actual concessionari (en endavant Concessionari) de la construcció de les noves infraestructures i explotació durant 15 anys de tot el conjunt del CIVRM.

## 2. Àmbit de prestació de serveis

L'àmbit de la prestació dels serveis seran la nova Planta de Resta i la Planta de Recuperació Energètica del CIVRM, ubicades en el Carrer de la Teixidora, 83 08302 de Mataró.

Concretament:

- ✚ **Planta de tractament de la fracció Resta:** Capacitat per a tractar 190.000 Tn/any de la fracció Resta, amb una recuperació de productes valoritzables mitjançant un pretractament mecànic (Paper/Cartró, Vidre, Plàstics, Bricks, Metalls), mentre que la matèria orgànica recuperada del rebuig (en endavant MOR) s'envia cap als tractaments biològics (Estabilització aeròbia i Digestió anaeròbia).
- ✚ **Planta de Recuperació Energètica:** Les dues línies de valorització energètica de la Planta de Recuperació Energètica, amb un forn-caldera per línia tenen una capacitat de càrrega tèrmica individual de 24.000.000 kcal/h. Aquesta càrrega correspon a una capacitat massica de 8,73 t/h per línia considerant un Poder Calorífic Inferior –PCI- dels residus de 2.750 kcal/kg.

La capacitat nominal de tractament del Centre és:

INSTAL·LACIÓ	CAPACITAT (tones/any)
Planta de RESTA	190.000
Planta de Recuperació Energètica	140.000
Planta de voluminosos	6.000
Estació de transferència de FORM	25.000
Estació de transferència d'envasos	3.000
Estació de transferència de paper/cartró	17.000
Estació de transferència de vidre	4.000

Les dues línies de la Planta de Recuperació Energètica, amb un forn-caldera per línia tenen una capacitat de càrrega tèrmica individual de 24.000.000 kcal/h. Aquesta càrrega



correspon a una capacitat màssica de 8,73 t/h per línia considerant un Poder Calorífic Inferior –PCI- del rebuig combustible de 2.750 kcal/kg.

El Centre Integral de Valorització de Residus del Maresme rep la totalitat dels residus municipals no recollits selectivament (fracció RESTA) que generen els municipis consorciats.

En el Centre es tracten aquests residus prioritzant la valorització material de tots aquells productes reciclables, inclosa la matèria orgànica, i optimitzant a continuació la valorització energètica a través de la Planta de Recuperació Energètica i la valorització del biogàs obtingut.

Els residus Voluminosos recollits als municipis consorciats són tractats de forma diferenciada en una instal·lació específica del Centre, seguint la mateixa jerarquia de valorització.

S'admeten i gestionen també una part dels residus industrials assimilables a municipals que es generen a la comarca, els quals són també sotmesos als diferents processos de valorització segons la seva naturalesa. (més de 5.000 tones l'any 2011).

Igualment, en el marc del projecte del nou Centre, s'amplia el servei de Transferència dels residus procedents de la recollida selectiva a totes les fraccions: FORM (com fins ara), envasos lleugers, vidre i paper/cartró. Així es minimitzen els costos i impactes mediambientals que resultarien de transportar aquestes fraccions als recuperadors/recicladors finals en petits camions en comptes de fer-ho amb transports de gran tonatge.

El Centre disposa de quatre fonts d'origen d'energia elèctrica i/o tèrmica:

- 1) Plaques fotovoltaïques: 400.000 kWh/any d'energia elèctrica.
- 2) Valorització energètica en la Planta de Recuperació Energètica: 85 milions kWh/any d'energia elèctrica.
- 3) Digestió anaeròbia (biogàs): 13 milions kWh/any d'energia elèctrica. Aquesta part està pendent de finalització. Està en fase de construcció.
- 4) Tub Verd: Xarxa de distribució de calor que aprofita l'aportació d'infraestructures ambientals de Mataró per evitar el consum de combustibles fòssils, com el fuel o el gas natural. Des del Centre aportarem 7,5 t/h de vapor produït en la Planta de Recuperació Energètica a la xarxa. Això equival a una aportació de 4 MW de calor.

En l'annex núm. 1 del present plec s'inclou una descripció detallada dels processos i infraestructures del CIVRM.

### 3. Abast de la prestació dels serveis

La prestació del servei d'assistència tècnica, es desenvoluparà durant el període que s'estableix a l'article 5 del Plec de Condicions Econòmic-Administratives Particulars, establint la següent actuació:

- ✚ Suport tècnic al Consorci, pel seguiment i control durant l'exploració de la nova Planta de Resta i la Planta de Recuperació Energètica del CIVRM, per un període de 24 mesos. S'inclou el suport tècnic pel seguiment i control de l'execució de les obres que per diferents motius s'hagin de finalitzar paral·lelament a l'exploració de la resta del CIVRM, inclosa la seva posta en marxa.

Els objectius principals i els treballs a desenvolupar per donar servei al Consorci seran:

- ✚ Representació delegada del Consorci davant de l'empresa concessionària o altres organismes participants, en aquells aspectes tècnics relatius al funcionament de la nova Planta de Resta i la Planta de Recuperació Energètica.
- ✚ Assistència a totes aquelles reunions de treball, que li siguin sol·licitades pel Consorci, en relació amb els aspectes objecte del present Contracte, tant sistematitzades com de caire puntual o extraordinari.
- ✚ Seguiment en la revisió periòdica i actualització d'autoritzacions, permisos, llicències i inspeccions de control. Igualment s'informarà de la normativa que hagi entrat en vigor i que afecti a les infraestructures existents.
- ✚ Supervisar el compliment dels diferents aspectes recollits en el contracte d'exploració del Concessionari.
- ✚ Supervisar l'estat de les instal·lacions, equips, sistemes, verificant el funcionament i la regulació òptims.
- ✚ Vetllar pel compliment dels contractes i plans de manteniment, tant preventius com a correctius, verificant l'existència de recanvis.
- ✚ Mantenir actualitzada la documentació "As-built" de les diferents actualitzacions o modificacions que es vagin realitzant.
- ✚ Reunions amb el Concessionari de la Planta i/o subministradors pel seguiment de l'exploració, sempre i quan el Consorci ho consideri oportú.
- ✚ Verificar el compliment del Pla de vigilància ambiental, en allò que fa referència als aspectes mediambientals i d'emissions del CIVRM.
- ✚ Revisar i analitzar la documentació tècnica associada a l'exploració de la nova Planta de Resta i la Planta de Recuperació Energètica.



- ✚ Seguiment i anàlisi del balanç de masses, des del punt vista qualitatiu com quantitatiu.
- ✚ Seguiment i anàlisi del balanç d'energies, des del punt vista qualitatiu com quantitatiu.
- ✚ Seguiment i anàlisi de les caracteritzacions dels residus i resta d'analítiques d'entrades, sortides i rebuigs del CIVRM.
- ✚ Gestió de tota la informació i documentació tècnica d'explotació del CIVRM.
- ✚ Detecció i gestió de canvis a realitzar en la infraestructura i el mode d'operació per tal d'optimitzar el procés i millorar l'eficiència de la nova Planta de Resta i la Planta de Recuperació Energètica.
- ✚ Detecció i gestió de canvis que permetin millorar la recuperació de material, la recuperació energètica i l'estabilitat dels processos biològics que tenen lloc al CIVRM.
- ✚ Detecció i gestió de canvis que permetin minimitzar l'emissió d'olors del CIVRM.
- ✚ Anàlisi i realització dels estudis de viabilitat o documentació escaient de futures ampliacions o modificacions en el funcionament i/o configuració general del CIVRM.
- ✚ Altres funcions que li siguin sol·licitades pel Consorci en el marc del desenvolupament del contracte amb el Concessionari.

Pel que fa a l'execució d'obres que per diferents motius poguessin finalitzar al llarg de la durada del contracte paral·lelament a l'explotació de la resta del CIVRM (principalment finalització de l'àrea de digestió anaeròbia i planta depuradora) i la seva conseqüent posta en marxa, les funcions relatives a aquestes actuacions seran:

- ✚ Seguiment permanent *in situ* de les diferents activitats de les obres.
- ✚ Gestió de tota aquella informació necessària per al seguiment detallat i exhaustiu de les obres.
- ✚ Recepció de tota la informació sobre les obres facilitada pel Concessionari, la Direcció facultativa i la Coordinació de Seguretat i Salut, verificant l'adequació tècnica i documental del seu contingut i que s'adeqüi al ritme d'execució dels Plecs i el Contracte del Concessionari.



- ✚ Verificació del compliment de les determinacions del Projecte, en tots els seus aspectes: disseny general, processos, qualitats, característiques dels equips, avanç de les obres, gestió de compres, compliment d'especificacions, etc.
- ✚ Revisió i comprovació de la posada al dia dels diferents Llibres de rang normatiu i legal vinculats a les obres.
- ✚ Verificació i validació del desenvolupament del Pla de Control de Qualitat.
- ✚ Verificació i validació de les certificacions emeses per la Direcció Facultativa.
- ✚ Emissió d'informes al Consorci sobre el desenvolupament i avanç de les obres.
- ✚ Verificació de la disposició en obra dels mitjans i recursos adequats per assegurar el compliment dels terminis d'execució establerts.
- ✚ Anàlisi i avaluació de les propostes de millora i modificats al Projecte, degudament justificades i valorades, tant de pròpia aportació com plantejades pel Concessionari i/o la Direcció Facultativa.
- ✚ Revisió i verificació dels protocols del Concessionari per a la realització de la revisió de final de muntatge, proves en buit, proves en càrrega i proves de rendiment, i supervisió i seguiment de la seva realització satisfactòria.
- ✚ Emissió d'informes finals relatives a la finalització de les fases de la posta en marxa.
- ✚ Verificació i validació de la documentació final d'obra entregada pel Concessionari al Consorci.

Per a assolir els objectius i treballs descrits anteriorment, el Contractista tindrà presència diària a la nova Planta de Resta i la Planta de Recuperació Energètica, amb tots aquells membres de l'equip que siguin necessaris a cada moment.

#### **4. Medis humans i materials**

La prestació del servei d'assistència tècnica, es realitzarà mitjançant un equip integrat en l'empresa amb experiència en l'enginyeria o assistència tècnica al disseny, construcció i explotació de plantes de tractament de residus municipals.



El Contractista designarà un Director de Projecte o "Project Manager", amb coneixement detallat sobre les activitats que desenvolupa el Consorci i sobre l'estat actual de les plantes objecte d'aquest contracte, que serà el màxim responsable de l'equip i dels serveis a prestar. El Director de Projecte o "Project Manager", podrà exercir la representació del Consorci, si així se li sol·licita, havent d'estar disponible en tot moment per assistir al Consorci.

En cada moment l'equip adscrit al servei haurà de ser format per personal expert amb capacitat per donar compliment a les tasques assignades de manera satisfactòria.

El Contractista posarà a disposició del Consorci els tècnics especialistes necessaris per a desenvolupar els treballs a les diferents àrees, sent necessari cobrir tots els àmbits d'expertesa relacionats amb la varietat de processos existents al CIVRM.

El Contractista haurà de garantir l'equip assignat al contracte, durant tota la durada del mateix. En tot moment el Consorci es reserva la possibilitat de realitzar un canvi en les persones assignades, havent el Contractista de executar-ho de manera immediata.

L'equip tècnic assignat tindrà un coneixement avançat en la utilització d'eines informàtiques específiques pel desenvolupament òptim de les tasques assignades (eines de disseny assistit per ordinador, ofimàtica, eines de control pressupostari i eines de planificació).

El Contractista intentarà garantir la continuïtat de l'equip de treball durant tot el termini d'execució de la duració del contracte. En cas de produir-se substitucions, si aquestes, d'acord a l'avaluació curricular, produïssin una reducció de la solvència tècnica de l'equip compromès en l'oferta, es procediria per part del Consorci a l'aplicació de les penalitzacions que estableix l'article 33 del Plec de Condicions Econòmic-Administratives Particulars del present Contracte.

El Contractista aportarà tots els mitjans necessaris per a l'execució del seu contracte: mobiliari, ordinadors, equips, adreces electròniques, càmeres, telèfons mòbils, etc. Igualment el Contractista en la seva oferta haurà d'incloure els mitjans de transport necessaris per a desenvolupar les tasques, així com dietes o despeses d'allotjament.

Així mateix, el Contractista haurà d'incloure en la seva oferta les despeses corresponents a possibles visites d'instal·lacions al territori de l'Estat Espanyol o fora d'ell a les quals pugui ser convocat, així com a jornades i congressos d'especial interès per al desenvolupament dels seus serveis.

El Contractista per donar un servei àgil i constant al Consorci, haurà de disposar d'una oficina tècnica totalment habilitada i situada a la comarca del Maresme durant tot el desenvolupament del contracte, on es puguin desenvolupar reunions i sessions de treball.

El Consorci informará al Concessionari de les persones responsables del seguiment, vigilància i control de l'explotació del CIVRM, com a assessors tècnics del Consorci.





## 5. Documentació a emetre

### 5.1 Manual de Seguiment

En el termini de les 4 setmanes posteriors a la comunicació de l'adjudicació, el Contractista haurà d'elaborar i lliurar al Consorci un Manual de Seguiment per la prestació dels serveis. Aquest document ha d'incloure els aspectes generals dels treballs a realitzar i els seus objectius específics.

El Manual ha de detallar els diferents agents implicats, les funcions, les normes internes, regles generals, comunicacions, relacions i procediments entre el Consorci i l'Assistència Tècnica al llarg del desenvolupament del Contracte.

El Director Tècnic del Consorci informará específicament de l'adequació del document a les seves finalitats previstes.

Així mateix, el document haurà de modificar-se per adaptar-se als canvis i concrecions que al llarg del desenvolupament del Contracte es produeixin

### 5.2 Informe mensual

Durant tot el període de durada dels serveis, el Contractista ha de presentar al Consorci un informe mensual detallat d'avaluació i anàlisi de l'adequació en l'execució del Contracte del Concessionari i el compliment o la desviació respecte a les condicions contractuals, incloent les rectificacions, modificacions, reformes i qualsevol incidència que interfereixi en l'execució o en el resultat final. S'indicará específicament la situació actualitzada i possibles desviacions de cost, qualitat i terminis temporals.

S'adjuntará la documentació necessària que acrediti les conclusions i consideracions contingudes en el mateix informe. Específicament els informes detallaran l'avanç de la planificació de l'exploració amb diagrames de Gantt o similar.

També contindrà les mesures de correcció proposades i les ordres per escrit dirigides durant aquest període al Concessionari, així com la ponderació del compliment de les instruccions dictades i les millores obtingudes.

El Contractista haurà de lliurar els treballs al Consorci dins de la setmana següent (7 dies naturals) a la finalització del mes.

### 5.3 Informe semestral

El Contractista ha de presentar al Consorci una memòria semestral dels treballs realitzats, en la qual es resumeixi de forma acumulada la informació continguda en els informes mensuals emesos fins a aquest moment. Els informes coincidirán amb el venciment dels semestres naturals, sent el termini de lliurament al Consorci de 20 dies naturals des de la finalització dels mateixos. Es considerarà l'emissió del primer informe semestral a data 30/06/2012.

#### **5.4 Qualitat de la documentació**

La documentació a elaborar ha de ser clara, concisa, ordenada i coherent. Ha de seguir un manual d'estil definit i no presentar variacions en la qualitat del seu contingut en funció de canvis i/o rotacions en els responsables de la seva redacció.

#### **5.5 Propietat intel·lectual dels informes**

El Contractista cedeix en exclusiva al Consorci els drets d'explotació sobre els informes i documents elaborats en l'execució del Contracte.

El Contractista declara trobar-se lliure de qualsevol compromís contractual o convencional, verbal o escrit, que pugui condicionar o obstaculitzar l'execució i eficàcia del present Contracte.

El Contractista és responsable de tota reclamació relativa a la titularitat dels drets de propietat intel·lectual, ja sigui en el vessant moral o econòmic, sobre els continguts d'obres literàries, artístiques, científiques i tècniques que s'utilitzin directa o indirectament en l'execució del Contracte.

Aquesta responsabilitat del Contractista comprèn qualsevol tipus de creació protegida o protegible per la normativa general de propietat intel·lectual, expressada, reproduïda, distribuïda, comunicada públicament i/o transformada per qualsevol mitjà o suport existent, tangible o intangible, i haurà d'indemnitzar al Consorci de tots els danys i perjudicis que es poguessin derivar.

### **6. Incompliment de les condicions tècniques**

En el cas que no compleixi amb les condicions tècniques del Contracte, el Consorci a través del seu Director Tècnic, donarà per escrit al Contractista les instruccions precises i detallades amb la finalitat de pal·liar les omissions o defectes observats en els treballs del Contractista i/o la seva emissió de documentació, fent constar el termini per a la seva esmena i les observacions que consideri oportunes.

Si existís reclamació per part del Contractista respecte de les observacions formulades pel representant del Consorci, aquest ho elevarà, amb el seu informe, a l'òrgan de contractació, que ho resoldrà.

Si el Contractista no reclama per escrit respecte a les observacions del representant del Consorci s'entendrà que es troba conforme amb les mateixes i obligat a corregir els defectes observats.

El Contractista respondrà de la correcta realització dels treballs contractats i dels defectes que es puguin donar, sense que sigui eximent el fet que els representants del Consorci els



hagin examinat o reconegut durant la seva elaboració o acceptat en comprovacions, avaluacions o certificacions parcials.

El desconeixement del Contracte en qualsevol dels seus termes i dels altres documents contractuals de tota índole que puguin tenir aplicació en l'execució dels pactes, no eximirà al Contractista de l'obligació de complir-los.

## **7. Comunicació Assistència-Consorci**

L'adequada comunicació entre l'Assistència Tècnica i el Consorci serà un punt clau per a la consecució dels objectius del Consorci en el marc del desenvolupament del Contracte del Concessionari.

### **7.1 Interlocutors**

- Consorci. El Director Tècnic del Consorci o persona expressament nomenada per ell.
- Contractista. El Director de Projecte o Project Manager, o persona expressament nomenada per ell.

### **7.2 Comunicacions**

Totes les comunicacions que puguin afectar o modificar el Contracte hauran de ser formulades per qualsevol mitjà admès a dret.

Les comunicacions relacionades amb algun canvi significatiu durant el desenvolupament del serveis seran sempre per escrit i degudament notificades.

Per a comunicacions que únicament tinguin caràcter informatiu i que no suposin cap alteració de les condicions del desenvolupament dels serveis a prestar es podrà usar el correu electrònic. No obstant, no s'acceptarà cap reclamació derivada de qualsevol comunicació realitzada a través del correu electrònic.

Les comunicacions verbals constituïran un element comú en les relacions Assistència-Consorci. No obstant això, la utilització d'aquesta forma de comunicació no tindrà cap valor vinculant en cas de confusions, contradiccions o conflictes, si no va acompanyada pel corresponent document, adequadament signat i datat

### **7.3 Reunions de seguiment**

Es realitzarà una reunió setmanal el divendres a les 12:00 hores en les oficines del Consorci, a la qual assistirà el màxim responsable de la Direcció del Projecte o Project Manager de l'Assistència Tècnica, acompanyat pels membres del seu equip la presència dels quals sigui pertinent, així com responsables del Concessionari o d'algun altre agent si així es requerís.



L'objectiu de la reunió és informar al Consorci de l'avanç puntual de l'explotació i resta d'actuacions i de les incidències més destacades produïdes al llarg de la setmana, així com rebre les oportunes instruccions i impressions del Consorci respecte al desenvolupament del Contracte.

En les reunions s'informarà igualment al Consorci de la planificació i actuacions principals de la setmana següent.

En cas de petició expressa del Consorci, es redactarà Acta de la reunió, la redacció de la qual serà responsabilitat del Contractista. En aquest cas, dins dels dos dies laborables següents a la reunió, el Contractista farà arribar per fax o correu electrònic al Consorci la proposta d'Acta, per procedir, si correspon, a la seva conformitat, o bé proposar modificacions. L'Acta definitiva s'aprovarà en la següent reunió.

La reunió setmanal descrita s'entén sense perjudici de les reunions i trobades de treball addicionals que el Consorci proposi al Contractista en funció de les necessitats puntuals que esdevinguin.

#### **7.4 Altres contactes**

Entre el Director Tècnic del Consorci i el màxim responsable de l'Assistència Tècnica s'establirà una via de comunicació fluïda i permanent (mòbil, fax, correu electrònic, trobades imprevistes, etc.), que permetrà tant posar en coneixement com rebre instruccions de forma ràpida i efectiva davant de qualsevol incidència d'especial rellevància.

### **8. Comunicació externa**

La comunicació externa referent al conjunt d'actuacions, entenent com tal la comunicació amb els mitjans de comunicació o qualsevol altra entitat externa (pública o privada) serà gestionada íntegra i directament pel Consorci.

Només s'admetrà participació directa de qualsevol altre agent, inclosa la pròpia del Director de Projecte o Project Manager, en cas de consentiment exprés del Consorci.

### **9. Confidencialitat**

La signatura del contracte per part de l'adjudicatari comportarà l'acceptació de compromís de confidencialitat davant a tercers, de tota la informació que s'hagi obtingut i de la que es tingui coneixement, conseqüent del desenvolupament dels treballs de suport tècnic al Consorci, seguiment i control durant l'explotació de la nova Planta de Resta i la Planta de Recuperació Energètica del CIVRM a Mataró.

Totes les dades obtingudes, comunicades, analitzades o generades durant els treballs son propietat del Consorci .



El Consorci si ho considera oportú podrà habilitar al Contractista la difusió o comunicació de la informació a tercers, mitjançant la firma del document d'autorització corresponent.

#### **10. Duració del contracte**

La prestació del servei d'assistència tècnica es desenvoluparà durant el període que s'estableix a l'article 5 del Plec de Condicions Econòmic-Administratives Particulars, i d'acord a l'abast d'actuació descrit en l'article 3 del present plec.

#### **11. Entrevista amb el Director de Projecte o "Project Manager"**

Els oferents es comprometen a facilitar una trobada-entrevista amb el Director de Projecte o "Project Manager" que hagin proposat en la seva oferta durant la fase d'avaluació d'ofertes.

Aquesta trobada es realitzarà prèvia proposta de data per part del Consorci, i tindrà lloc a les oficines del Consorci (C/ de la Teixidora 83, 08302 Mataró).

Mataró, 14 de desembre de 2011.

El president,

Joan Mora i Bosch



## ANNEX núm. 1

### DESCRIPCIÓ DETALLADA DELS PROCESSOS I INFRAESTRUCTURES DEL CIVRM