

ANEXO 1

PRESUPUESTO

CENTRO INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MARESME				
Pos	Id. Equipo / Descripción	Importe (€)	Subtotal (€)	Total (€)
1	CONSTRUCCIÓN¹			
1.1	EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS			
1.1.1	Planta de Tratamiento de RESTO			
	1. Triage de RESTO			
	2. Digestión anaerobia			
	3. Tratamiento alternativo a la digestión			
	4. Tratamiento complementario			
	5. Motores y depuración de biogas			
	6. Tratamiento de aguas			
	7. Tratamiento de aires			
	8. Instalación eléctrica de BT y MT			
	9. Sistema de control y supervisión			
	10. Instalaciones auxiliares			
	11. Instalación Contraincendios			
	12. Maquinaria móvil			
	13. Otros			
1.1.2	Mejoras Planta de Recuperación Energética			
	1. Modificaciones hornos caldera			
	2. Mejoras de regulación de sistema de depuración			
	3. Mejoras sistema de depuración de gases (DeNOx)			
	4. Insonorización			
	5. Mejoras sistema de control			
	6. Grupo electrógeno de emergencia			
	7. Arrancadores de motores			
	8. Recambios estratégicos			
	9. Tratamiento de voluminosos			
	10. Transferencia de FORM			
	11. Transferencia de envases			
	12. Transferencia de papel/cartón			

¹ En caso de presentarse en la oferta parte de las instalaciones en parcela externa, este apartado se presentará completo y desglosado para cada una de las parcelas.

CENTRO INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MARESME				
Pos	Id. Equipo / Descripción	Importe (€)	Subtotal (€)	Total (€)
	13. Transferencia de vidrio			
	14. Otros			
	Subtotal: 1.1. - Equipos electromecánicos			
1.2	OBRA CIVIL			
1.2.1	Planta de Tratamiento de RESTO			
	1. Demoliciones			
	2. Urbanización			
	3. Recepción de RESTO			
	4. Triaje de RESTO			
	5. Digestión anaerobia			
	6. Motores y depuración de gases			
	7. Tratamiento alternativo			
	8. Tratamiento Complementario			
	9. Tratamiento de aguas			
	10. Tratamiento de aires			
	11. Oficinas			
	12. Vestuarios, comedor y laboratorios			
	13. Taller almacén			
1.2.2	Mejoras planta de recuperación energética			
	1. Mejoras de regulación sistema de depuración			
	2. Mejoras sistema de depuración de gases (DeNox)			
	3. Insonorización			
	4. Grupo electrógeno de emergencia			
	5. Tratamiento de voluminosos			
	6. Transferencia de FORM			
	7. Transferencia de envases			
	8. Transferencia de papel/cartón			
	9. Transferencia de vidrio			
	10. Otros			
	Subtotal: 1.2. – Obra Civil			
	SUBTOTAL: 1 – CONSTRUCCIÓN			

CENTRO INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MARESME				
Pos	Id. Equipo / Descripción	Importe (€)	Subtotal (€)	Total (€)
2	PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS			
3	PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL			
4	Gastos Generales			
5	Beneficio industrial			
6	PRESUPUESTO DE CONTRATA DE LAS OBRAS			
7	PROYECTOS, LICENCIAS, Y TASAS			
8	SEGURIDAD Y SALUD			
9	GASTOS DE LA ADMINISTRACIÓN			
10	PRESUPUESTO TOTAL DE LA PLANTA, SIN IVA			
11	TERRENO			
12	PRESUPUESTO GENERAL DE LA PLANTA, INCLUIDO TERRENO, SIN IVA			
13	IVA, 16%			
14	PRESUPUESTO TOTAL DE LA PLANTA, INCLUIDO TERRENO, IVA INCLUIDO			

Nota: Rellenar todos los espacios sombreados

.....
Fecha, sello y firma del Ofertante

ANEXO 2

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS. HOJAS DE DATOS

CENTRO INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MARESME			
Denominación equipo:	xxxxx	Rev.:	0
T.A.G Equipo:	xxxx	Fecha:	dd/mm/aa

Marca:	xxx
Modelo:	xxx
Servicio:	

CARACTERÍSTICAS EQUIPO:			
TAG:		Unidad	Valor
	xxx		
Descripción general:			
Características producto / fluido:			
Datos de operación²:			
Capacidad / caudal			
Potencia			
Régimen de operación:			
Días año de operación		[d/a]	
Horas día de operación		[h/d]	
Horas año de operación		[h/a]	
Motores de accionamiento:			

² Condiciones de funcionamiento nominales y de diseño

CENTRO INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MARESME		
Materiales y características constructivas:		
Estructuras Auxiliares de soportación, acceso y mantenimiento:		
Escaleras inclinadas	[m]	
Escaleras de gato	[m]	
Plataformas	[m ²]	
Peso total estructuras auxiliares (excluido estructuras de soportación de equipos).	[kg]	
Accesorios:		
Otros:		
Acabado superficial – pintura:		
Notas y Observaciones:		

Nota: Puede complementarse con planos, imágenes, catálogos y otra información adicional sobre el equipo

ANEXO 3

BALANCES DE MASAS, AGUA, AIRE Y ENERGÍA

CENTRO INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MARESME				
Concepto	Tipo	Unidad	Valor	
			Normal ³	By-Pass ⁴
1. BALANCE DE MASAS:				
1.1 Planta de Tratamiento de RESTO				
1.1.1 Entradas a planta				
– RESTO a Pretratamiento		t/a		
1.1.2 Datos de procesos intermedios⁵				
– MOR a Digestión anaerobia				
– Digerido deshidratado				
– Efluente líquido de digestión				
– MOR a tratamiento alternativo				
– Salida/s de tratamiento alternativo				
– Entrada/s y salida/s de tratamiento complementario				
1.1.2 Salidas de planta				
– Materiales recuperados (desglosar)				
– Rechazo de Pretratamiento a planta de recuperación energética				
– Rechazo de los otros tratamientos (desglosar)				
– Otros				
1.2 Planta de Recuperación energética				
1.2.1 Entradas a planta				
– Rechazo de Planta de Tratamiento de RESTO				
– Rechazo de otras plantas de tratamiento de RESTO				
– RESTO				
1.2.2 Salidas de planta				
– Escorias				
– Cenizas + Sales				

³ Operación normal de la planta con la digestión en funcionamiento.

⁴ Operación con "By-Pass" de la digestión con digestión fuera de servicio.

⁵ Todas las entradas y salidas de los tratamientos intermedios de la planta de RESTO deben quedar perfectamente definidas.

CENTRO INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MARESME				
Concepto	Tipo	Unidad	Valor	
			Normal ³	By-Pass ⁴
1.4 Planta de Tratamiento de Voluminosos				
1.4.1 Entradas a planta				
– Voluminosos				
1.4.2 Salidas de Planta				
– Rechazo a Planta de Recuperación energética				
– Materiales recuperados				
– Rechazo a otros destinos				
1.5 Planta de Transferencia de Recogida Selectiva				
1.5.1 Entradas a planta				
– Transferencia de FORM				
– Transferencia de envases				
– Transferencia de papel/cartón				
– Transferencia de vidrio				
1.5.2 Salidas de planta				
– FORM				
– Envases				
– Papel/cartón				
– Vidrio				
2. BALANCE DE AGUAS:				
2.1 Entradas generales	Tipo⁶	Unidad	Valor	
– Entrada de agua de red		m ³ /año		
– Aguas pluviales limpias				
– Aguas pluviales grises				
– Aprovechamiento de aguas pluviales				
2.2 Consumos				
2.2.1 Planta de tratamiento de RESTO				

⁶ Para los efluentes líquidos y gaseosos: alta carga o baja carga.

CENTRO INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MARESME				
Concepto	Tipo	Unidad	Valor	
			Normal³	By-Pass⁴
– Digestión anaerobia				
– Tratamiento alternativo				
– Tratamiento complementario				
– Depuración de aires				
– Otros				
2.2.2 Planta de recuperación energética				
– Depuración de gases				
– Reposición de purgas de calderas				
– Enfriamiento de gases				
– Apagado de escorias				
– Otros				
2.2.3 Generales				
– Riegos y baldeos				
– Aguas sanitarias				
2.3 Efluentes				
2.3.1 Planta de tratamiento de RESTO				
– Lixiviados de Foso de residuos				
– Efluentes de Digestión				
– Efluentes de Tratamiento alternativo				
– Efluentes de Tratamiento complementario				
– Efluentes de Depuración de aires				
2.3.2 Planta de recuperación energética				
– Lixiviados de foso de residuos				
– Purga calderas				
2.3.3 Generales				
– Riegos y baldeos				
– Agua sanitaria (aguas negras)				
2.4 Depuradora				
– Entrada a depuradora				
– Agua depurada				

CENTRO INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MARESME				
Concepto	Tipo	Unidad	Valor	
			Normal ³	By-Pass ⁴
2.5 Salidas generales				
– Agua residual vertida				
– Agua depurada vertida				
– Agua depurada reutilizada				
– Aguas pluviales vertidas				
– Agua sanitaria (aguas negras)				
3. BALANCE DE AIRES:				
Captación de aires de naves (total)		m ³ /h		
– Recepción de RESTO y almacenamiento				
– Nave de pretratamiento				
– Digestión				
– Tratamiento alternativo				
– Tratamiento complementario				
– Depuradora				
– Transferencia de FORM				
– Otros				
Aires de proceso (total)		m ³ /h		
– Digestión anaerobia				
– Tratamiento alternativo a digestión				
– Tratamiento complementario a digestión				
– Depuradora de aguas				
– Otros				
Aires a depuración (total)		m ³ /h		
– Baja carga				
– Alta carga				
4. BALANCE DE ENERGÍA:				

CENTRO INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MARESME				
Concepto	Tipo	Unidad	Valor	
			Normal³	By-Pass⁴
4.1 Planta de tratamiento de RESTO				
– Energía eléctrica generada ⁷		GWh/año		
– Energía eléctrica exportada a la red procedente de digestión ⁷		GWh/año		
– Energía eléctrica importada de la red		GWh/año		
– Consumo energía eléctrica (total)		GWh/año		
– Pretratamiento de RESTO				
– Digestión anaerobia				
– Tratamiento alternativo				
– Tratamiento complementario				
– Consumo alumbrado y fuerza				
– Depuradora de aguas residuales				
– Producción de biogás		Nm ³ /año		
– Capacidad gasómetro		m ³		
– PCI biogás		KWh/Nm ³		
– Producción de biogás		GWh/año		
4.2 Planta de recuperación energética				
– Energía eléctrica generada		GWh/año		
– Energía eléctrica exportada a la red procedente de incineración		GWh/año		
– Energía eléctrica importada de red				
– Autoconsumo				
4.3 Global				
– Electricidad global exportada a la red				
– Electricidad global importada de red				

⁷ En caso de cogeneración se detallará también: Biogás a proceso, Biogás a motores, Biogás a antorcha, GN a motores en GWh/año y en % sobre el biogás destinado a motores, Otros combustibles a proceso, Calor de motores a proceso, Calor disipado de motores

Nota: Puede complementarse con planos, imágenes, catálogos y otra información adicional sobre el equipo

.....
Fecha, sello y firma del Ofertante

ANEXO 4

GARANTÍAS

A. PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESTO

Las garantías de capacidad, producción y consumo se refieren al punto nominal de funcionamiento y a una operación de 2 turnos/día, 299 días/año (turnos de 6 h, 30 min).

1. General

Pos./id	Descripción	Unidad	Valor	
			Normal ³	By-Pass ⁴
1.	GENERAL DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESTO			
1.1.	Capacidad de tratamiento de RESTO ⁸	t/año	190.000	
1.2.	Producción de rechazo de RESTO máxima ⁸	t/año		
1.3.	Producción de rechazo de RESTO máxima ⁸	%		
1.4.	Producción de rechazo de RESTO máxima ⁹	%		
1.5.	Rechazo de RESTO máximo a Planta de Recuperación Energética ⁸	t/año		
1.6.	Procentaje del rechazo de RESTO máximo que va a Planta de Recuperación Energética ⁸	%		
1.7.	Procentaje del rechazo de RESTO máximo que va a Planta de Recuperación Energética ⁹	%		
1.8.	Rechazo de RESTO máximo a Vertedero ⁸	t/año		
1.9.	Procentaje del rechazo de RESTO máximo que va a Vertedero ⁸	%		
1.10.	Procentaje del rechazo de RESTO máximo que va a Vertedero ⁹	%		
1.11.	Contenido de materias biodegradables en el rechazo	%		
1.12.	Nivel de recuperación de materiales reciclables (distribuidos en mercado) ⁸	%		
1.13.	Nivel de recuperación de materiales reciclables (distribuidos en mercado) ⁹	%		
1.14.	Consumo de agua (sin considerar recuperación de pluviales)	m ³ /año		
1.15.	Consumo eléctrico	kWe/año		

⁸ Con la composición nominal indicada en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

⁹ En todo el rango de composición indicado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Pos./id	Descripción	Unidad	Valor	
			Normal ³	By-Pass ⁴
1.	GENERAL DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESTO			
1.16.	Se cumplen las garantías en todo el rango de composición indicado en el anexo del Pliego de Prescripciones técnicas.	--	si	si
1.17.	Rango de capacidad de tratamiento de RESTO en el que el funcionamiento de la Planta es estable y cumpliendo los requisitos de calidad ambientales ⁸	% - %		
1.18.	Rango de capacidad de tratamiento de RESTO en el que el funcionamiento de la Planta cumple rendimientos: % de rechazo, % de productos recuperados, consumos eléctricos, etc ⁸	% - %		
1.19.	Otros ¹⁰			

Nota: La unidad % se refiere al porcentaje en peso sobre la entrada de RESTO a planta.

2. Área de preselección

Pos./id	Descripción	Unidad	Valor
2.	ÁREA DE PRESELECCIÓN		
2.1.	Capacidad de tratamiento horaria por línea	t/h	
2.2.	Capacidad de tratamiento anual (2 turnos día, 6h 30min, 299 días/año)	t/año	
2.3.	Disponibilidad	h/año	
2.4.	Consumo eléctrico (horario – anual)	kWh/h– kWh/año	
2.5.	Materia orgánica separada del RESTO		
2.5.a.	Porcentaje sobre entrada de RESTO	%	
2.5.b.	Contenidos de impropios en la MOR	%	
2.5.c.	Composición:		

¹⁰ Se detallarán las garantías de los productos finales en función de los procesos alternativo y complementario presentados. En caso de ceñirse al ejemplo del anteproyecto (estabilización aerobia) las garantías a detallar serían:

- Producción de compost de RESTO (t/año y % sobre entrada de RESTO)
- Cumplimiento de los requisitos de estabilización de compost de RESTO y de MOR estabilizada
- En caso de cogeneración: Producción y Exportación de Energía Eléctrica (kWe/año)

Pos./id	Descripción	Unidad	Valor
2.	ÁREA DE PRESELECCIÓN		
	. Materia orgánica	%	
	. Papel / cartón	%	
	. Impropios	%	
	. Total	%	100
2.6.	Rechazo del pretratamiento		
2.6.a.	Producción	t/h	
2.6.b.	Contenido de materia orgánica en el rechazo	%	
		Unidad	Eficiencia separación¹¹
			Contenido de impropios¹²
2.7.	Materiales separados (exclusivamente con los sistemas de separación automáticos)		
2.7.a.	Trómel	%	
2.7.b.	Overband	%	
2.7.c.	Separadores ópticos (detallar)	%	
2.7.d.	Separador de film	%	
2.7.e.	Otros	%	

3. Área de digestión anaerobia

Pos./id	Descripción	Unidad	Valor
3.	ÁREA DE DIGESTIÓN ANAEROBIA		
3.1.	Capacidad		
3.1.a.	Capacidad de tratamiento diaria (2 turnos día, 6h 30min)	t/día	
3.1.b.	Capacidad de tratamiento anual (299 días /año)	t/año	
3.1.c.	Características del residuo de entrada		
3.1.d.	Materia seca (mín. – máx. MS) ¹³	% - %	

¹¹ Porcentaje de materiales recuperados sobre el total del producto contenido en el flujo de entrada.

¹² Contenido de impropios contenido en el material recuperado.

¹³ Porcentaje en peso sobre el residuo de entrada a digestión

Pos./id	Descripción	Unidad	Valor
3.1.e.	Sólidos volátiles (mín. - máx. SVsms) ¹³	% - %	
3.1.f.	Contenido de ST en el digestor	%	
3.1.g.	Contenido de SVsms en el digestor	%	
3.1.h.	Reducción de SVsms salida /entrada	%	
3.2.	Disponibilidad		
3.2.a.	Disponibilidad preparación materia orgánica, alimentación, bombas de trasiego y deshidratación	h/año	
3.2.b.	Disponibilidad global de digestión anaerobia	h/año	
3.2.c.	Disponibilidad almacenamiento, tratamiento del biogás y caldera auxiliar	h/año	
3.3.	Contenido máximo de impropios en el residuo de entrada a digestión (entrada a pulper en sistemas húmedos)		
3.3.a.	Global	%	
3.3.b.	Listar (por ejemplo: envases plásticos, plásticos film, vidrio, arena, otros inertes)		
	(...)	%	
3.4.	Rendimiento de separación de impropios		
3.4.a.	Ligeros mayores de 30 mm	%	
3.4.b.	Pesados sedimentables	%	
3.5.	Producción		
3.5.a.	Producción mínima específica de Biogás (producción por tn de residuo entrada a digestión)	Nm ³ /t SVsms	-
3.5.b.	Producción anual de Biogás (mín. – máx.)	Nm ³ /año	
3.5.c.	Producción horaria de Biogás (mín. – máx.)	Nm ³ /h	-
3.5.d.	Producción máxima horaria de digesto	t/h	
3.5.e.	Producción máxima anual de agua en exceso	m ³ /año	
3.5.f.	Producción máxima diaria de agua en exceso	m ³ /día	
3.6.	Características productos		
3.6.a.	Composición del biogás		
	– Contenido mínimo de CH ₄	% Vol	

Pos./id	Descripción	Unidad	Valor
	– Contenido máximo de CO ₂	% Vol	
	– Contenido máximo H ₂ S	% Vol	
3.6.b.	Contenido de ST del digesto	%	
3.6.c.	Agua en exceso		
	– Temperatura máxima	°C	
	– pH máximo	pH	
	– Conductividad máx.	microS/cm	
	– Cloruros	mg/l	
	– Sólidos Totales máx.	%	
	– Sólidos en suspensión máx	mg/l	
	– DBO ₅ máx	mg/l	
	– DQO máx	mg/l	
	– Nitrógeno amoniacal máx.(NH ₄ ⁺ -N)	mgN/l	
	– Nitrógeno total máx (Ntk)	mg/l	
	– Nitratos máx. (NO ₃ ⁻ -N)	mgN/l	
	– Fósforo total	mg/l	
3.7.	Consumos		
3.7.a.	Electricidad (horario – anual)	kWh/h – kWh/año	-
3.7.b.	Agua de red (horario – anual)	m ³ /h – m ³ /año	-
3.7.c.	Vapor (horario – anual)	m ³ /h – m ³ /año	-
3.7.d.	Polielectrolito (horario – anual)	kg/h - kgaño	-
3.7.e.	Modificador de dureza (agua de preparación de electrolito)	kg/año	
3.7.f.	Antiespumante (agua preparación electrolito)	kg/año	
3.7.g.	Aditivación del biogás (horario – anual)	kg/h - kgaño	
3.7.h.	Gas natural (antorcha)	m ³ /año	
3.8.	Otros		
3.8.a.	Capacidad térmica antorcha	m ³ /h	
3.8.b.	Capacidad de almacenamiento gasómetro	m ³	

4. Área de tratamiento alternativo

Pos./id	Descripción	Unidad	Valor
---------	-------------	--------	-------

			Normal	By-Pass
4.	ÁREA DE TRATAMIENTO ALTERNATIVO			
	(...)(*)			

5. Área de tratamiento complementario

Pos./id	Descripción	Unidad	Valor	
			Normal	By-Pass
5.	ÁREA DE TRATAMIENTO COMPLEMENTARIO			
	(...)(*)			

(*)El nivel de detalle exigido será como el que se aplicaría si se ofertaran las instalaciones propuestas en el anteproyecto con:

- I. Estabilización aerobia de la MOR
- II. Maduración aerobia del digesto
- III. Aprovechamiento energético del biogas (cogeneración)

Las garantías serían en este caso las siguientes:

I AREA DE ESTABILIZACIÓN AEROBIA DE MOR	
Capacidad	
Capacidad de tratamiento diaria MOR + FV	t/año
Capacidad de tratamiento anual MOR + FV	t/año
Tiempo de permanencia del material	días
Densidad mezcla MOR + FV, rango (mín. – máx.)	t/m ³
Densidad material estabilizado, rango (mín. – máx.)	t/m ³
Ratio de mezcla en peso MOR / FV (mín. – máx.)	Kg/kg
Ratio de mezcla en volumen MOR / FV (mín. – máx.)	m ³ /m ³

Número de volteos intermedios	Ud
Caudal de aire de alimentación total	m ³ /h
Presión en límite con el sistema de captación de aire de naves.	Pa
Presión en el límite con el sistema de depuración de gases	Pa
Disponibilidad	
Disponibilidad general sistema	h/año
Disponibilidad sistema de ventilación de túneles	h/año
Producción	
Compost	t/año
Respirometría después de 4 días (AT4) ¹⁴	mg O ₂ / g DM
Índice de respirometría dinámica ¹⁴	mg O ₂ /kg VS / h
Calidad medioambiental del material estabilizado conforme a BIOWASTE, previo afino ¹⁴	Si / no
Material higienizado conforme a Anexo 2 de BIOWASTE ¹⁴	Si / no
Índice de respirometría (método italiano)	mgO ₂ / kg SV / h
Grado de madurez ¹⁵	
Nivel de humedad del material estabilizado, rango (mín. – máx)	%
Lixiviados	m ³ /h
Tamaño máximo de partícula de aire de salida a tratamiento	mm
Consumos	
Consumo eléctrico global (horario – anual)	KWe/h - KWe/año
Consumo de gasoil de carga / volteo / descarga	KWe/h
Consumo eléctrico sistema de ventilación por túnel	KWe/h
Consumo eléctrico global sistema de ventilación de túneles	KWe/h
Consumo eléctrico sistema de humectación	KWe/h
Consumo de aceite	m ³ /día
Consumo de agua total	m ³ /día
Consumo de agua por túnel	m ³ /día

¹⁴ Conforme se especifica en el borrador “Biological Treatment of Biowaste, 2º draft. European Comission”, o la versión vigente en el momento de la firma del contrato.

¹⁵ Según test de Rottegrade - test de autocalentamiento - del Bundesgutegemeinschaft Kompost alemán.

II AREA DE MADURACIÓN DEL DIGESTO

Capacidad

Capacidad de tratamiento diaria DIGESTO + FV	t/año
Capacidad de tratamiento anual DIGESTO + FV	t/año
Tiempo de permanencia del material en túneles	días
Densidad mezcla DIGESTO + FV, rango (mín. – máx.)	t/m ³
Densidad material estabilizado, rango (mín. – máx.)	t/m ³
Ratio de mezcla en peso DIGESTO / FV (mín. – máx.)	Kg/kg
Ratio de mezcla en volumen DIGESTO / FV (mín. – máx.)	m ³ /m ³
Número de volteos intermedios	Ud
Caudal de aire de alimentación total	m ³ /h
Caudal de aire de alimentación por túnel	m ³ /h
Presión en límite con el sistema de captación de aire de naves.	Pa
Presión en el límite con el sistema de depuración de gases	Pa
Presión de ventilador de aireación de túneles	Pa

Disponibilidad

Disponibilidad general sistema	h/año
Disponibilidad sistema de túneles	h/año

Producción

Compost	t/año
Respirometría después de 4 días (AT4) ¹⁴	mg O ₂ / g DM
Índice de respirometría dinámica ¹⁴	mg O ₂ /kg VS / h
Calidad medioambiental del material estabilizado conforme a BIOWASTE, previo afino ¹⁴	Si / no
Material higienizado conforme a Anexo 2 de BIOWASTE ¹⁴	Si / no
Índice de respirometría (método italiano)	mgO ₂ / kg SV / h
Grado de madurez ¹⁴	
Nivel de humedad del material estabilizado, rango (mín. – máx)	%

<i>Lixiviados</i>	<i>m³/h</i>
Consumos	
<i>Consumo eléctrico global (horario – anual)</i>	<i>KWe/h - KWe/año</i>
<i>Consumo de gasoil de carga / volteo / descarga</i>	<i>KWe/h</i>
<i>Consumo eléctrico</i>	<i>KWe/h</i>
<i>Consumo de aceite</i>	<i>m³/día</i>
<i>Consumo de agua total</i>	<i>m³/día</i>
<i>Consumo de agua por túnel</i>	<i>m³/día</i>

III AREA DE COGENERACIÓN	
Grupos motogeneradores	
<i>Potencia total en bornes de alternador¹⁶</i>	<i>kWe</i>
<i>Potencia unitaria por motor en bornes de alternador¹⁶</i>	<i>kWe</i>
<i>Consumo específico de combustible¹⁷</i>	<i>kJ/kWh</i>
<i>Consumo de aceite¹⁸</i>	<i>kg/h</i>
<i>H₂S máximo a la entrada de motor</i>	<i>mg/Nm³</i>
<i>Capacidad del gasómetro</i>	<i>m³</i>
<i>Autonomía del gasómetro (entre 50% y 90% , a carag nominal)</i>	<i>min</i>
<i>Emisiones garantizadas¹⁹</i>	<i>mg/Nm³</i>
– NO _x	
– SO ₂	
– CO	
<i>Consumo eléctrico de planta²⁰</i>	<i>KWe/h</i>

¹⁶ Potencia eléctrica total garantizada en bornes de alternador (biogas y gas natural).

¹⁷ Consumo específico de combustible (biogás y gas natural si aplica) garantizado para el conjunto de motogeneradores.

¹⁸ Consumo de aceite garantizado para el conjunto de motogeneradores.

¹⁹ Emisiones garantizadas de NO_x, SO₂ y CO en gases de escape referidas a un 5% de O₂ en gases.

²⁰ Consumo eléctrico garantizado del conjunto de instalaciones suministradas (depuración de biogas, generación de energía eléctrica y caldera de vapor de recuperación).

Disponibilidad ²¹	h/año
Caldera	
Caudal horario de vapor	kg/h
Consumo de agua de alimentación de caldera ²²	m ³ /h
Disponibilidad	h/año

6. Área de depuración de aguas residuales

Pos./id	Descripción	Unidad	Valor	
			Normal	By-Pass
6.	ÁREA DE DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES			
6.1.	Disponibilidad de la Planta	h/año		
6.2.	Cumplimiento de los límites de vertido ²³	--	Si	
6.3.	Capacidad nominal de tratamiento (carga contaminante nominal según Esp. técnica).	(m ³ /d)		
6.4.	Capacidad nominal de tratamiento (carga contaminante nominal según Esp. técnica).	(m ³ /h)		
6.5.	Concentración garantizada de parámetros en el permeado (con carga contaminante de entrada según esp. técnica).	si/no		
6.6.	Consumos			
6.6.a.	Consumo eléctrico planta (horario – anual)	kWh/h – kWh/año		
6.6.b.	Reactivos de limpieza	kg/h		
6.6.c.	Antiespumante	kg/h		
6.6.d.	Fuente de materia carbonosa	kg/h		
6.6.e.	Ácido fosfórico	kg/h		
6.6.f.	Ácido sulfúrico	kg/h		

²¹ Horas garantizadas de funcionamiento anual por motor según el régimen de operación del equipo definido en su Hoja de Datos correspondiente de la Especificación Técnica Particular del Suministro.

²² Caudal de agua de alimentación anual (m³/año) sobre una base de consumo nominal de vapor en proceso.

²³ De acuerdo con el Reglament d'abocament d'aigües residuals a la comarca del Maresme (Anexo 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares).

Pos./id	Descripción	Unidad	Valor	
			Normal	By-Pass
6.	ÁREA DE DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES			
6.6.g.	Sosa cáustica	kg/h		
6.6.h.	Otros:			
6.7.	Parámetros del agua residual a tratar			
6.7.a.	– Temperatura máxima	°C		
6.7.b.	– pH máximo	pH		
6.7.c.	– Conductividad máx.	microS/cm		
6.7.d.	– Cloruros máximos	mg/l		
6.7.e.	– Sólidos Totales máx.	%		
6.7.f.	– Sólidos en suspensión máx	mg/l		
6.7.g.	– DBO ₅ máx	mg/l		
6.7.h.	– DQO máx	mg/l		
6.7.i.	– Nitrógeno amoniacal máx.(NH ₄ ⁺ -N)	mgN/l		
6.7.j.	– Nitrógeno total máx (Ntk)	mg/l		
6.7.k.	– Nitratos máx. (NO ₃ ⁻ -N)	mgN/l		

7. Área de captación y depuración de aires

Pos./id	Descripción	Unidad	Valor	
			Normal	By-Pass
7.	ÁREA DE CAPTACIÓN Y DEPURACIÓN DE AIRES			
7.1.	Sistema de depuración de gases			
7.1.a.	Caudal de aire a tratar	Nm ³ /h		
7.1.b.	Caudal de aire de baja carga a tratar	Nm ³ /h		
7.1.c.	Caudal de aire de alta carga a tratar	Nm ³ /h		
7.1.d.	Tiempo de residencia en biofiltro	seg		

Pos./id	Descripción	Unidad	Valor	
			Normal	By-Pass
7.	ÁREA DE CAPTACIÓN Y DEPURACIÓN DE AIRES			
7.1.e.	Concentración de olor a salida de chimenea ²⁴	UO _E /m ³		
7.1.f.	Límite de inmisión de olor ^{24 y 25}	UO _E		
7.1.g.	Nivel de abatimiento del olor en UO _E global	%		
7.1.h.	Nivel de abatimiento del olor en UO _E para el caudal de baja carga	%		
7.1.i.	Nivel de abatimiento del olor en UO _E para el caudal de alta carga	%		
7.1.j.	Presión en límite con la instalación de captación de aires	Pa		
7.1.k.	Consumo eléctrico instalación de depuración de aires (horario – anual)	kWh/h – kWh/año		
7.1.l.	Consumo eléctrico por ventilador	kWh/h		
7.1.m.	Consumo de agua	kg/h		
7.1.n.	Consumo de H ₂ SO ₄ 98%	kg/h		
7.1.o.	Consumo de NaOH 25%	kg/h		
7.1.p.	Consumo de NaClO 15%	kg/h		
7.1.q.	Plazo de reposición del material del biofiltro	años		
7.1.r.	Disponibilidad	h/año		
7.2.	Sistema de captación de aire			
7.2.a.	Caudal de aire en los distintos colectores	m ³ /h		
7.2.b.	Pérdida de carga de los distintos colectores (presión de aspiración en el límite con depuración de gases)	Pa		

8. Instalación BT y MT

Pos./id	Descripción	Unidad	Valor
8.	INSTALACIÓN BT Y MT		

²⁴ Método de medida de olfatometría dinámica de la norma UNE-EN 1375:2004.

²⁵ Percentil 98 de las isodoras en un radio de 0,5 km alrededor de la instalación.

Pos./id	Descripción	Unidad	Valor
8.	INSTALACIÓN BT Y MT		
8.1.	Transformadores		
8.1.a.	Pérdidas en vacío correspondientes al 100 y al 110% de la tensión nominal asignada, determinándose sus valores reales a través del ensayo de vacío a efectuar después de realizados los ensayos de ondas de choque.	Wfe	
8.1.b.	Pérdidas en cortocircuito para cada una de las cinco (5) tomas del conmutador de tensión, referidas a 120 °C.	Wcu	
8.1.c.	Perdidas totales a la tensión nominal, referidas a 120 °C.	W	
8.1.d.	Intensidades de vacío correspondientes al 100 y al 110% de la tensión asignada, determinadas por medio del ensayo a efectuar después de realizados los ensayos de ondas de choque.	A	
8.1.e.	Incrementos de temperatura del cobre, correspondientes a plena carga y con una sobreexcitación del 10%, para cada una de las cinco (5) tomas del conmutador de tensión.	°C	

9. Área contraincendios

Pos./id	Descripción	Unidad	Valor
9.	ÁREA CONTRAINCENDIOS		
9.1.	Disponibilidad	h/año	
9.2.	Caudal nominal electrobomba principal	m ³ /h	
9.3.	Presión de impulsión	Bar abs	

B. PLANTA DE RECUPERACIÓN ENERGÉTICA

Las garantías de capacidad, producción y consumo se refieren al punto nominal de funcionamiento y a una operación de 8.000 h/año.

Pos./id	Descripción	Unidad	Valor
1.	GENERAL DE PLANTA DE VALORIZCIÓN ENERGÉTICA		
1.1.	Capacidad de tratamiento	t/año	
1.2.	Carga Térmica	kcal/t	
1.3.	Diagrama de combustión garantizado ²⁶	--	sí
1.4.	Recuperación de materiales sobre entrada	t/h	
1.5.	Recuperación de materiales sobre entrada	%	
1.6.	Disponibilidad	días	

C. PLANTA DE TRATAMIENTO DE VOLUMINOSOS

Las garantías de capacidad, producción y consumo se refieren al punto nominal de funcionamiento y a una operación de 1 turno/día, 247 días/año (5 días/semana).

Pos./id	Descripción	Unidad	Valor
1.	GENERAL DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VOLUMINOSOS		
1.1.	Capacidad de trituración anual	t/año	
1.2.	Capacidad horaria de trituración	t/h	
1.3.	Capacidad horaria de trituración	m ³ /h	
1.4.	Rendimiento de trituración	%	
1.5.	Recuperación de materiales sobre entrada	t/h	
1.6.	Recuperación de materiales sobre entrada	%	
1.7.	Disponibilidad	días/año	
1.8.	Periodos mínimos sin mantenimiento	días	

²⁶ Adjuntar diagrama de combustión garantizado

Pos./id	Descripción	Unidad	Valor
1.	GENERAL DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VOLUMINOSOS		
1.9.	Aceite	l/año	
1.10.	Vida útil de las cuchillas	h	
1.11.	Consumo eléctrico	kWe/año	

D. PLANTA DE TRANSFERENCIA DE RECOGIDA SELECTIVA

Las garantías de capacidad, producción y consumo se refieren al punto nominal de funcionamiento y a una operación de 2 turnos/día, 299 días/año (turnos de 6 h, 30 min).

Pos./id	Descripción	Unidad	Valor
1.	GENERAL DE PLANTA DE TRANSFERENCIA DE RECOGIDA SELECTIVA		
1.1.	Tranferencia de FORM		
1.1.a.	Capacidad de transferencia de FORM	t/año	
1.1.b.	Capacidad de transferencia horaria de FORM	t/h	
1.2.	Tranferencia de envases		
1.2.a.	Capacidad de transferencia de envases	t/año	
1.2.b.	Capacidad de transferencia horaria de envases	t/h	
1.2.c.	Disponibilidad compactadora	h/año	
1.2.d.	Fuerza máxima de compactación	t	
1.2.e.	Densidad en el compactador	kg/m ³	
1.2.f.	Capacidad de prensado	t/h	
1.2.g.	Consumo eléctrico	kWh/h	
1.2.h.	Consumo aceite	l/año	
1.3.	Tranferencia de papel		
1.3.a.	Capacidad de transferencia de papel	t/año	
1.3.b.	Capacidad de transferencia horaria de papel	t/h	
1.3.c.	Disponibilidad compactadora	h/año	

Pos./id	Descripción	Unidad	Valor
1.	GENERAL DE PLANTA DE TRANSFERENCIA DE RECOGIDA SELECTIVA		
1.3.d.	Fuerza máxima de compactación	t	
1.3.e.	Densidad en el compactador	kg/m ³	
1.3.f.	Capacidad de prensado	t/h	
1.3.g.	Consumo eléctrico	kWh/h	
1.3.h.	Consumo aceite	l/año	
1.4.	Tranferencia de vidrio		
1.4.a.	Capacidad de transferencia de vidrio	t/año	
1.4.b.	Capacidad de transferencia horaria de vidrio	t/h	
1.5.	Otros		

E. GLOBAL DE TODO EL CENTRO

El centro (E) está formado por planta A (Planta de Tratamiento de RESTO), planta B (Planta de Recuperación Energética), planta C (Planta de Tratamiento de Voluminosos) y D (Planta de Transferencia de Recogida Selectiva).

1. Personal necesario

Pos./id	Descripción	Planta A	Planta B	Planta C	Planta D	Global E	Total
1.	PERSONAL NECESARIO						
1.1.	Jefe explotación						
1.2.	Adjunto jefe explotación						
1.3.	Responsable medio ambiente y laboratorio						
1.4.	RR.PP.						
1.5.	Administrativo						
1.6.	Jefe turno						
1.7.	Rondista						
1.8.	Operador de sala de control						

1.9.	Responsable de área de proceso						
1.10.	Gruista						
1.11.	Seleccionador						
1.12.	Peón						
1.13.	Jefe mantenimiento						
1.14.	Oficial Mecánico						
1.15.	Oficial eléctrico						
1.16.	Otros						
1.17.	Nº Total de personal necesario de operación						

2. Ruido

Pos./id	Descripción	Unidad	Valor
2	NIVEL DE RUIDO		
2.1	Nivel de ruido a 1m de los equipos	dB (A)	
2.2	Nivel de ruido en el límite de parcela	dB (A)	

Nota general: Las tolerancias de las mediciones de los valores garantizados no eximirán al ofertante de demostrar el cumplimiento del valor garantizado.

.....

Fecha, sello y firma del Ofertante

ANEXO 5

HOJA RESUMEN DEL ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

En todos los cuadros para el resumen de los datos del estudio económico-financiero se considerarán los años 1, 2, 3 (2007 a 2009) como los de redacción de proyecto, ejecución de obra y de pruebas de fase 1 y fase 2, y los años 4 a 18 (2010 a 2024) como los de explotación normal del servicio, debiendo rellenar la información correspondiente a cada uno de los 18 ejercicios.

Se presentará la información resumen del estudio financiero desglosada para cada una de las plantas que conforman el centro así como para el centro en global:

- Planta de Tratamiento de RESTO (A)
- Planta de Recuperación Energética (B)
- Planta de Tratamiento de Voluminosos (C)
- Planta de Transferencia Selectiva (D)
- Centro Global (E)

CENTRO INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MARESME				
1- CUENTAS DE RESULTADOS PREVISIONALES				
	Año 1 (2007)	Año n (...)	Año n (...)	Año 18 (2024)
1. Ventas de Productos				
2. Ingresos Canon				
3. Total Ingresos				
4. Resto Costes Variables				
5. Costes Disposición Rechazos				
6. Total Costes Variables				
7. Margen de Contribución				
8. Costes de Personal				
9. Mantenimiento				
10. Valor de Reposiciones				
11. Administración y otros gastos				
12. Costes de Ventas				
13. Arrendamientos				
14. Otros				
15. Total Costes Fijos				
16. B.A.A.I.T.				
17. Gastos Financieros				
18. Ingresos Financieros				
19. B.A.A.T.				

CENTRO INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MARESME				
1- CUENTAS DE RESULTADOS PREVISIONALES				
	Año 1 (2007)	Año n (...)	Año n (...)	Año 18 (2024)
20. Amortizaciones				
21. B.A.T.				
22. Impuesto Sociedades				
23. Resultado neto				

CENTRO INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MARESME					
2. - DESGLOSE DE CONCEPTOS DE GASTOS E INGRESOS					
		Año 1 (2007)	Año n (...)	Año n (...)	Año 18 (2024)
GASTOS OPERACIÓN					
1.	Personal				
1.1.	Jefe explotación				
1.2.	Adjunto jefe explotación				
1.3.	Responsable de Medioambiente y laboratorio				
1.4.	R.R.P.P				
1.5.	Administrativo				
1.6.	Jefe turno				
1.7.	Rondista				
1.8.	Operador sala de control				
1.9.	Responsables de área de proceso				
1.10.	Gruista				
1.11.	Seleccionador				
1.12.	Peón				
1.13.	Jefe mantenimiento				
1.14.	Oficial Mecánico				
1.15.	Oficial eléctrico				
1.16.	Otros				
2.	Electricidad (tarifa larga utilización)				
2.1.	Pot. Instalada				
2.2.	Termino energía (electricidad consumida)				
3.	Mantenimiento y fungibles				
3.1.	Obra Civil				
3.2.	Equipos de MT				

CENTRO INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MARESME					
2. - DESGLOSE DE CONCEPTOS DE GASTOS E INGRESOS					
		Año 1 (2007)	Año n (...)	Año n (...)	Año 18 (2024)
3.3.	Equipos auxiliares				
4.	Agua				
5.	Combustibles				
5.1.	Gas Natural				
5.2.	Otros combustibles				
5.3.	Otros combustibles				
6.	Reactivos				
6.1.	Depuración de olores				
6.2.	Depuración de aguas				
6.3.	Digestión				
6.4.	Otros				
7.	Mantenimiento motores y aceite				
8.	Seguros				
9.	Gastos Generales				
10.	Tratamiento rechazos y residuos salientes				
10.1.	Rechazo Triaje				
10.2.	Rechazo voluminosos				
10.3.	Rechazo flotantes digestión				
10.4.	Digesto				
10.5.	Fangos de depuradora				

CENTRO INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MARESME					
2. - DESGLOSE DE CONCEPTOS DE GASTOS E INGRESOS					
		Año 1 (2007)	Año n (...)	Año n (...)	Año 18 (2024)
10.6.	MOR a Planta de Estabilización				
10.7.	Aguas Residuales				
10.8.	Purga lavado de gases				
10.9.	Concentrado salino de ósmosis				
11.	Otros				
	TOTAL GASTOS				
INGRESOS					
1	Subproductos recuperados				
	Film				
	PEAD				
	PET				
	Mix.				
	Otros plásticos no envases				
	Papel-cartón				
	Férricos				
	Aluminio				
	Bricks				
	Vidrio				
	Otros				
2	Electricidad				
3	Otros				

CENTRO INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MARESME				
2. - DESGLOSE DE CONCEPTOS DE GASTOS E INGRESOS				
	Año 1 (2007)	Año n (...)	Año n (...)	Año 18 (2024)
TOTAL INGRESOS				

- Notas:
- Desglosar y justificar los conceptos detallando los precios unitarios, concretamente: consumo / excedente de electricidad, personal, consumos de reactivos, coste de mantenimiento del biofiltro.
 - Gastos generales son: administración, análisis periódicos de residuos, vigilancia y seguridad, formación y otros.

CENTRO INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MARESME				
1.2. - VENTAS DE PRODUCTOS				
	Año 1 (2007)	Año n (...)	Año n (...)	Año 18 (2024)
1. Compost/Material Estabilizado (si procede)				
Unidades				
Precio				
Importe				
2. Materiales recuperados				
Unidades				
Precio				
Importe				
3. Otros				
Unidades				
Precio				
Importe				

CENTRO INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MARESME				
1.3. – INGRESOS POR CANON DE EXPLOTACIÓN				
	Año 1 (2007)	Año n (...)	Año n (...)	Año 18 (2024)
1. C_{Re}				
C _f (€/año)				
C _v (€/tn)				
Capacidad (tn)				
Importe (€/año)				
2. C_{Rc}				
C _f (€/año)				
C _v (€/tn)				
Capacidad (tn)				
Importe (€/año)				
3. C_{Vol}				
C _v (€/tn)				
Capacidad (tn)				
Importe (€/año)				
4. C_{Ts}				
C _v (€/tn)				
Capacidad (tn)				
Importe (€/año)				
5. C_{Te}				
C _v (€/tn)				
Capacidad (tn)				
Importe (€/año)				
Total				

CENTRO INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MARESME				
2 –BALANCES PREVISIONALES				
	Año 1 (2007)	Año n (...)	Año n (...)	Año 18 (2024)
PASIVO				
Capital				
Reservas				
Deudas L.P.				
Deudas C.P.				
ACTIVO				
Activo Fijo Neto				
Existencias				
Cuentas a cobrar				
Cajas y Bancos				

CENTRO INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MARESME				
2.1. –INVERSIONES EN ACTIVO FIJO				
	Año 1 (2007)	Año n (...)	Año n (...)	Año 18 (2024)
Terreno				
Urbanización				
Edificios principales y auxiliares				
Instalaciones y maquinaria				
Mobiliario				
Otros				
TOTAL				

CENTRO INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MARESME					
2.2. –INVERSIONES EN CIRCULANTE NETO					
Conceptos	Días	Año 1 (2007)	Año n (...)	Año n (...)	Año 18 (2024)
Existencias					
Cuentas a cobrar					
Cuentas a pagar					
Circulante Neto					
Tesorería					
Variación de Circulante Net					

CENTRO INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MARESME				
2.3. – ESTRUCTURA DE FINANCIACIÓN				
	Año 1 (2007)	Año n (...)	Año n (...)	Año 18 (2024)
Capital				
Endeudamiento L.P.				
Endeudamiento C.P.				

CENTRO INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MARESME				
3. – FLUJO DE CAJA PREVISIONAL				
	Año 1 (2007)	Año n (...)	Año n (...)	Año 18 (2024)
Orígenes				
Recursos generados/aplicados en las operaciones				
Aportaciones de capital social				
Subvenciones de capital				
Endeudamiento				
Aplicaciones				
Inversiones				
Capital circulante				
Endeudameinto				
Distribución de dividendos/Capital socila				
Reservas				

CENTRO INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MARESME				
4. – RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN				
	Año 1 (2007)	Año n (...)	Año n (...)	Año 18 (2024)
B.A.A.I.T.				
+ variación circulante neto				
Flujo de caja Operativo				
- Inversiones				
- Impuesto de sociedades				
Flujo de caja operativo				
Gastos financieros				
Concertación de endeudamiento				
Amortización de endeudamiento				
FLUJO PARA RECURSOS PROPIOS				

TASA DE DESCUENTO =	VAN: VALOR ACTUAL NETO =
TIR: TASA INTERNA DE RENTABILIDAD =	

NOTA: Todas las tablas se suministrarán en formato Excel, con la condición –para facilitar su análisis– de no estar protegidos, debiéndose poder visualizar las fórmulas

.....

Fecha, sello y firma del Ofertante

ANEXO 6

PROPUESTA ECONÓMICA

Propuesta económica: 1 - Canon de explotación

“El señor, con domicilio en....., calle, nº, informado del “Concurso para la gestión, mediante concesión de obra pública, del “Centre Integral de valorització de residus del Maresme”, convocado por el “Consorti per el tractament de residus sòlids urbans del Maresme”, conecedor de las Bases del Concurso, del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, del Estudio de Viabilidad, del Anteproyecto, del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales y del Reglamento preliminar de explotación, se compromete en nombre (propio o de la empresa a la que representa), con carácter irrevocable, por el mero hecho de la presentación de esta propuesta, y en el caso de resultar adjudicatario del concurso, al estricto cumplimiento de la ejecución de las obligaciones que de acuerdo con los documentos citados corresponden al adjudicatario, con estricta sujeción a los requisitos y condiciones establecidos, por los precios que a continuación se indican, IVA no incluido:

– Carga Nominal

Flujos de residuos		(C _i) €/año	(C _v) €/t	Capacidad t/año	Remuneración adjudicatario	Costes totales €/año
Cánon Fracción RESTO	C_{Re}			190.000	C_f + C_v - I_{en} - I_{mat}	
Canon Rechazo combustible	C_{Rc}			27	C_f + C_v - I_{en} - I_{mat}	
Canon Voluminosos (no RESTO)	C_{Vol}				C_v - I_{mat}	
Canon transferencia selectiva	C_{Ts}			49.000	C_v	
Canon Transferencia excedentes	C_{Te}			190.000	C_v	
TOTAL						

²⁷ Se considera una disponibilidad de las líneas de incineración de 7.800 h/año

– Carga: 80% de la nominal

Flujos de residuos		(C _f) €/año	(C _v) €/t	Capacidad t/año	Remuneración adjudicatario	Costes totales €/año
Cánon Fracción RESTO	C _{Re}			190.000	C _f + C _v - I _{en} - I _{mat}	
Canon Rechazo combustible	C _{Rc}			27	C _f + C _v - I _{en} - I _{mat}	
Canon Voluminosos (no RESTO)	C _{Vol}				C _v - I _{mat}	
Canon transferencia selectiva	C _{Ts}			49.000	C _v	
Canon Transferencia excedentes	C _{Te}			190.000	C _v	
TOTAL						

.....
Fecha, sello y firma del Ofertante

Propuesta económica: 2 - Importe de la inversión

“El señor, con domicilio en....., calle, nº, informado del del “Concurso para la gestión, mediante concesión de obra pública”, del “Centre Integral de valorització de residus del Maresme”, convocado por el “Consorti per el tractament de residus sòlids urbans del Maresme”, concededor de las Bases del Concurso, del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, del Estudio de Viabilidad, del Anteproyecto, del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales y del Reglamento preliminar de explotación, se compromete en nombre (propio o de la empresa a la que representa), con carácter irrevocable, por el mero hecho de la presentación de esta propuesta, y en el caso de resultar adjudicatario del concurso, al estricto cumplimiento de la ejecución de las obligaciones que de acuerdo con los documentos citados corresponden al adjudicatario, con estricta sujeción a los requisitos y condiciones establecidos, por los precios que a continuación se indican:

	I (s/ IVA) Importe sin IVA (€)	I (c/ IVA) Importe con IVA (€)
Presupuesto Base		
Opcional 1		
Opcional 2		
Total		

.....
Fecha, sello y firma del Ofertante

ANEXO 7

PENALIZACIONES

CENTRO INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MARESME

1. Por incumplimiento de plazos de entrega del suministro.

Hitos penalizables:

- a) Entrega de la documentación definida en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
- b) Entrada en obra.
- c) Inicio de obra civil o montaje mecánico de cada uno de las áreas del proyecto.
- d) Finalización de la obra civil o del montaje mecánico de equipos de cada una de las áreas del proyecto.
- e) Final de obra, incluido puesta en marcha en frío.
- f) Finalización de la puesta en marcha en carga
- g) Finalización de las pruebas de garantía.

Penalizaciones:

- Para las entregas de documentación referidas en el apartado “a”, se aplicará la penalización siguiente por cada semana completa de retraso:

$$P = 0.05\% \times I.S.$$

- . P: Penalización en Euros.

- . I.S.: Importe total del suministro según contrato (precio total de venta sin IVA).

- Para los restantes apartados, se aplicará la penalización siguiente por cada semana completa de retraso:

$$P = 0.5\% \times I.S.$$

- . P: Penalización en Euros.

- . I.S.: Importe total del suministro según contrato (precio total de venta sin IVA).

Si el Concesionario recuperase el retraso, cumpliendo puntualmente el plazo de los siguientes hitos, el Consorcio le devolverá el importe de las penalizaciones por retraso pagadas hasta ese momento, excepto la correspondiente al hito a).

En ningún caso la suma de las penalidades por incumplimientos de plazos de entrega incurridos por el Concesionario podrá exceder del 5% del precio total del Contrato. En caso de superarse, el Consorcio se reserva el derecho a rechazar la Planta.

CENTRO INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MARESME	
<p>2. Por incumplimiento de las garantías de proceso²⁸.</p> <p>2.1. Disponibilidad²⁹.</p>	<p>Si el Concesionario no es capaz de conseguir el cumplimiento de los valores garantizados, tendrá la oportunidad de optimizar la instalación mediante modificaciones o suministros adicionales en un plazo adecuado (menos de 3 meses). Este Plazo se contabilizará como atraso.</p> <p>Tras ello, si continúan sin cumplirse los valores garantizados, se aplicará lo siguiente:</p> <p>En caso de incumplimiento de las disponibilidades garantizadas.</p> $P = T * Qg * Ct * x \left(\frac{Dg - Dr}{Dg} \right) * BF$ <p>T = Tiempo de funcionamiento de la Planta, 15 años. Qg= Capacidad nominal de tratamiento garantizada. Ct= Coste de tratamiento Dg= Disponibilidad garantizada en horas/año. Dr= Disponibilidad real en horas/año. BF= Factor de actualización considerando un tipo de interés real del 4% durante 15 años.</p> <p>Si la suma de penalidades por incumplimiento de las garantías de disponibilidad supera el 10% del precio total del Contrato, el Consorcio se reserva el derecho a rechazar la Planta.</p>

²⁸ Este concepto se aplicará por separado a cada una de las plantas que forman el centro integral de valorización de residuos del Maresme de forma individual. Éstas són:

- A. Planta de Tratamiento de RESTO
- B. Planta de Recuperación Energética
- C. Planta de Tratamiento de Voluminosos
- D. Planta de Transferencia Selectiva

²⁹ En caso de incumplimiento de esta garantía, el Consorcio se reserva el derecho de aplicar bien la penalización o bien el régimen de sanciones por infracciones durante el periodo de explotación.

CENTRO INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MARESME

2.2. Capacidad de tratamiento²⁹.

En caso de incumplimiento de la capacidad total de tratamiento de residuos garantizada, o de las capacidades de tratamiento garantizadas de cada una de las áreas de proceso.

$$P = T * Qg * Ct * x \left(\frac{Qg - Qr}{Qg} \right) * BF$$

T = Tiempo de funcionamiento de la Planta, 15 años.

Qg= Capacidad nominal de tratamiento garantizada

Ct= Coste de tratamiento

Qr= Capacidad nominal de tratamiento real en t/año.

BF= Factor de actualización considerando un tipo de interés real del 4% durante 15 años.

Si la suma de penalidades por incumplimiento de las garantías de capacidad supera el 10% del precio total del Contrato, el Consorcio se reserva el derecho a rechazar la Planta.

CENTRO INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MARESME	
2.3. Producción de subproductos²⁹.	<p>En caso de incumplimiento de las cantidades garantizadas de producción de subproductos (electricidad, material estabilizado, rechazos, subproductos reciclables, etc.). Para cada subproducto recuperado sobre el que se haya dado garantía incluyendo biogas, electricidad, etc.</p> $P = T * S_g * P_v \left(\frac{S_g - S_r}{S_g} \right) \times BF$ <p>T = Tiempo de funcionamiento de la Planta, 15 años. S_g= Cantidad garantizada recuperada de cada subproducto en t/año o kWh/año. P_v= Precio de venta en €/t o €/kWh. S_r= Cantidad real recuperada de cada subproducto en t/año o kWh/año. BF= Factor de actualización considerando un tipo de interés real del 4% durante 15 años.</p> <p>Si la suma de penalidades por incumplimiento de las garantías de producción supera el 10% del precio total del Contrato, el Consorcio se reserva el derecho a rechazar la Planta.</p>
2.4. Cumplimiento de calidades y/o emisiones.	<p>En caso de incumplimiento de los valores límite de las emisiones líquidas o gaseosas (incluido olores), o de las calidades intermedias de productos o de subproductos finales (material estabilizado, subproducto reciclables, rechazo a verter, etc.) garantizados, el comprador se reserva el derecho a rechazar la Planta.</p>
2.5. Por incumplimiento de las garantías de consumo.	<p>Si el Concesionario no es capaz de conseguir el cumplimiento de los valores garantizados por áreas o global se aplicarán penalidades que serán calculadas para cada uno de los consumos garantizados en la Oferta Técnica.</p>

CENTRO INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MARESME	
	<p>La penalidad se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula: $P = T * I * \left(\frac{Mr - Mg}{Mr} \right) BF$</p> <p>T = Tiempo de funcionamiento de la Planta, 15 años. I = Es el coste específico del consumible en €/kg o €/kWh según se indica en el Anexo 7. Mg= Consumo garantizado en kg/año o kWh/año. Mr= Consumo real en kg/año o kW/año BF= Factor de actualización (considerando un tipo de interés real del 4% durante operación de 15 años)</p> <p>Si la suma de penalidades por incumplimiento de las garantías de consumo supera el 10% del precio total del Contrato, el Consorcio se reserva el derecho a rechazar la Planta.</p>
<p>3. Por incumplimiento de las garantías de ruido:</p>	<p>En caso de incumplimiento de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ el nivel de inmisión sonora LAr provocado por la actividad no superará en el exterior de las edificaciones más afectadas, los niveles indicados por la normativa municipal. ○ el nivel de inmisión sonora a 1 m de los equipos no deb superar los 80 dBA. <p>el Concesionario deberá ser capaz de conseguir el cumplimiento de los valores garantizados, por lo que tendrá la oportunidad de optimizar la instalación mediante modificaciones o suministros adicionales en un plazo adecuado (menos de 1 mes)</p> <p>En caso que el Concesionario no consiga cumplir con las garantías, el Consorcio se reserva el derecho a rechazar la Planta.</p>

El rechazo de la Planta implicará a criterio del Consorcio una de las dos opciones siguientes:

- La sustitución del mismo por otro de las características y prestaciones establecidas en el contrato.
- El reintegro del 100% de las cantidades pagadas por el Consorcio hasta el momento del rechazo de la Planta.

En ambos casos el coste de desmontaje y retirada del suministro afectado por la devolución será a cargo del Concesionario y el plazo máximo será de un año desde el momento en que la planta haya sido rechazada.

ANEXO 8

PROGRAMA DE ACTUACIONES PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES EN LAS COMARCAS DEL MARESME Y VALLÈS ORIENTAL.

ANEXO 9

INVENTARIO DE ACTIVOS DEL CENTRO ACTUAL.

ANEXO 10

VALOR CATASTRAL DEL CENTRO ACTUAL.

ANEXO 11

RESOLUCIÓN ACEPTACIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES.