

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	REGISTRE D'ENTRADA E2025001341
Codi Segur de Verificació: 08e1aeb8-6888-443e-9181-1a830eb11dae Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2025_2936013 Data d'impressió: 01/08/2025 13:07:01 Pàgina 1 de 19		
SIGNATURES 1.- MUÑOZ MELIZ JAVIER, 06/05/2025 16:12		



CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental (<https://residusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

FICHTNER
RECUPERACION DE ENERGIA



PROJECTE D'AMPLIACIÓ DE LA PLANTA DE DIGESTIÓ ANAERÒBIA I COMPOSTATGE DEL CENTRE COMARCAL DE TRACTAMENT DE RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL

INFORME D'AVALUACIÓ CRITERIS QUE DEPENEN DE JUDICI DE VALOR

CONTRACTACIÓ DEL LOT PER A L'ENGINYERIA DE DISSENY, EL SUBMINISTRAMENT, EL MUNTATGE, I PROVES D'UN DIGESTOR PER LA FASE 2.1 D'ACTUACIONS DE LA DIGESTIÓ ANAERÒBIA PER AL CENTRE COMARCAL DE TRACTAMENT DE RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL



CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental (https://residusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



Aprovació de document

	Nom	Data
Preparat per:	Xavier Muñoz	06/05/2025
Revisat per:		
Aprovat per:	-	

Registre de revisió de document

Revisió no	Data	Detalls de les revisions	Preparat per	Revisat per	Aprovat per
0	25/04/2025	Esborrany per a comentarís Consorci	XM		
1	06/05/2025	Edició	XM		

MUÑOZ
MELIZ JAVIER
- 44003358B

Firmado digitalmente
por MUÑOZ MELIZ
JAVIER - 44003358B
Fecha: 2025.05.06
16:12:12 +02'00'

AVIS LEGAL

© 2025 Recuperación de Energía SAU. Tots els drets reservats.

Aquest document i els documents que l'acompanyen contenen informació confidencial i estan destinats únicament a l'ús del Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental. Si no és un dels destinataris previstos, qualsevol divulgació, còpia, distribució o acció presa basant-se en el contingut de la informació està estrictament prohibida.

Excepte acord exprés, qualsevol reproducció del material d'aquest document haurà de sol·licitar i autoritzar-se per escrit a Recuperación de Energía SAU. La reproducció autoritzada de material ha d'incloure tots els avisos de drets d'autor i propietat de la mateixa forma i manera que l'original i no ha de ser modificada de cap manera. El reconeixement de la font del material també s'ha d'incloure en totes les referències.



CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental (<https://eresidusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



1. OBJECTE.....	4
2. DOCUMENTACIÓ DE REFERÈNCIA	5
3. CRITERIS D'AVUACIÓ MITJANÇANT JUDICI DE VALOR	6
4. VALORACIONS REALITZADES	7
4.1. CRITERI 3. Qualitat del Subministrament i prestacions (Fins a 18 punts).....	7
4.1.1. Criteri 3.1. Descripció general del subministrament (Fins a 6 punts)	7
4.1.2. Criteri 3.2. Especificacions tècniques dels equips (Fins a 12 punts)	10
4.2. CRITERI 4. Planificació dels treballs a realitzar (fins a 18 punts)	14
4.3. Criteri 5. Gestió ambiental i gestió de residus (fins a 2 punts)	16
4.4. CRITERI 6. Control de Qualitat (Fins a 2 punts)	17
5. RESULTATS DE L'AVUACIÓ	19

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	REGISTRE D'ENTRADA E2025001341
Codi Segur de Verificació: 08e1aeb8-6888-443e-9181-1a830eb11dae Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2025_2936013 Data d'impressió: 01/08/2025 13:07:01 Pàgina 4 de 19	SIGNATURES 1.- MUÑOZ MELIZ JAVIER, 06/05/2025 16:12	



1. OBJECTE

Al present informe es desenvolupa l'avaluació del contingut del sobre 2 de les ofertes que correspon als criteris que depenen d'un judici de valor, pertanyent al concurs pel contracte de:

"Enginyeria de disseny, subministrament, muntatge i les proves d'un nou digestor per a la Fase 2.1 d'actuacions de la digestió anaeròbia per al Centre Comarcal de Tractament de Residus del Vallès Oriental".

S'han presentat dues propostes corresponents a les empreses següents ordenades alfabèticament:

- SORIGUÉ
- UTE IPSUM-CALDITECIPSUM-CALDITEC, composta per les empreses IPSUM Proyectos Industriales i CALDITEC Industries

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	REGISTRE D'ENTRADA E2025001341
Codi Segur de Verificació: 08e1aeb8-6888-443e-9181-1a830eb11dae Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2025_2936013 Data d'impressió: 01/08/2025 13:07:01 Pàgina 5 de 19		
SIGNATURES 1.- MUÑOZ MELIZ JAVIER, 06/05/2025 16:12		



CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental (https://residusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

2. DOCUMENTACIÓ DE REFERÈNCIA

La documentació de referència utilitzada ha estat la següent:

- a) Plec de Clàusules Administratives Particulars que regula el contracte d'enginyeria de disseny, subministrament muntatge i les proves d'un nou digestor per a la Fase 2.1 d'actuacions de la digestió anaeròbia per al Centre Comarcal de Tractament de Residus del Vallès Oriental (en endavant PCAP o C40-24 PCAP)
- b) Plec de Prescripcions Tècniques Condicions de l'enginyeria de disseny, subministrament, muntatge i les proves d'un nou digestor per a la Fase 2.1 d'actuacions de la digestió anaeròbia per al Centre Comarcal de Tractament de Residus del Vallès Oriental (en endavant PPT o C40-24 PPT)
- c) Memòria Tècnica de la Contractació de l'enginyeria de disseny, subministrament, muntatge i les proves d'un nou digestor per a la Fase 2.1 d'actuacions de la digestió anaeròbia per al Centre Comarcal de Tractament de Residus del Vallès Oriental (en endavant C40-24 Memòria)
- d) Documentació del Sobre nº 2 que conté la oferta tècnica de la empresa SORIGUÉ. (en endavant Sorigué)
- e) Documentació del Sobre nº 2 que conté la oferta tècnica de la empresa UTE IPSUM-CALDITEC. (en endavant UTE IPSUM-CALDITEC)

En la revisió inicial de la documentació la Mesa de contractació va sol·licitar un aclariment de la planificació presentada per Sorigué a la licitació. La resposta aportada per Sorigué es va valorar per la Mesa i es va decidir continuar amb la valoració del Sobre 2.



CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental (<https://residusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



3. CRITERIS D'AVALUACIÓ MITJANÇANT JUDICI DE VALOR

A continuació es fa una relació dels criteris avaluable mitjançant judici de valor que són objecte de la present avaluació, i que en total sumen fins a 40 punts:

- **CRITERI 3. Qualitat del Subministrament i prestacions** (Fins a 18 punts), desglossat en els següents subcriteris:
 - Criteri 3.1. Descripció general del subministrament (Fins a 6 punts)
 - Criteri 3.2. Especificacions tècniques dels equips (Fins a 12 punts)
- **CRITERI 4. Planificació dels treballs a realitzar** (Fins a 18 punts)
- **CRITERI 5. Gestió ambiental i gestió de residus** (Fins a 2 punts)
- **CRITERI 6. Control de Qualitat** (Fins a 2 punts)



4. VALORACIONS REALITZADES

A continuació, s'indiquen i es valoren els apartats que ha de contenir la documentació del sobre 2 de les dues ofertes (Sorigué i UTE IPSUM-CALDITEC), conforme es sol·licita al Plec de Clàusules Administratives de la licitació (document C40-24 PCAP).

4.1. CRITERI 3. Qualitat del Subministrament i prestacions (Fins a 18 punts)

4.1.1. Criteri 3.1. Descripció general del subministrament (Fins a 6 punts)

4.1.1.1. Proposta Sorigué

Dades bàsiques:

La proposta inclou un primer apartat amb dades de l'empresa Acsa Sorigué i informació addicional que recull:

- Una relació completa de les normatives aplicables al disseny, fabricació i muntatge
- Es declara com a únic subcontractista a l'empresa Parcitant S.A. , dissenyador i fabricant de tancs d'acer.

Descripció procediment muntatge del digestor

La proposta inclou una Memòria Descriptiva molt detallada del procediment i seqüència prevista per al muntatge dels tancs, acompanyada de fotografies que ajuden a la comprensió del procediment previst. A més, per a cadascuna de les tasques descrites la proposta inclou una avaluació dels riscos més rellevants i les mesures preventives previstes per minimitzar els riscos identificats, fet que es valora positivament.

La seqüència de muntatge prevista per Sorigué, que segueix l'ordre següent:

- La seqüència s'inicia amb el muntatge del fons dels tancs
- A continuació es conforma el sostre del tanc i les dues primeres viroles, que es conformen soldant les planxes directament on s'ubica del tanc i, un cop conformades les viroles, es solden entre elles i al sostre.
- La seqüència segueix amb el conformat del següent conjunt de 2 (o 3) viroles, repetint-se el procediment fins tenir tot el tanc muntat
- En aquest moment s'hauria de realitzar el muntatge de les llances (abast de BTA no del subministrador dels tancs), tot i que a la planificació presentada no s'indica explícitament aquesta activitat
- Muntades les llances es realitza la prova hidràulica del tanc
- Un cop realitzada la prova hidràulica procedeixen al pintat complet del tanc, tant interior com exterior.



- Finalitzat el pintat es realitza el muntatge de l'aïllament exterior del tanc

Així doncs, la gran diferència de procediment entre la proposta de Sorigué i la de Calditec és que Sorigué preveu la pintura del tanc es realitza un cop superada la prova hidràulica, és a dir un cop assegurada l'estanqueïtat del mateix, fet que es valora millor.

Com a informació complementària la proposta inclou:

- Una descripció del procediment de pintura previst i del tipus de pintures previstes utilitzar, tot i que no aporten la fitxa tècnica de les pintures com si fa la proposta de l'UTE IPSUM CALDITEC.
 - En el cas de la pintura interior l'esquema de pintura plantejat és una base epoxi de zinc i una imprimació amb pintura epoxi novolaca.
 - En el cas de la pintura exterior del tanc l'esquema de pintura plantejat és amb imprimació epoxi poliamida (2 capes) i acabat amb poliuretà alifàtic (1 capa).
- Un plànol de detall d'un digestor conceptualment similar al previst a la licitació però amb un volum útil major al previst a la licitació (3.750 m3 enlloc dels 3.000 m3).

En resum, el nivell de detall de la descripció dels treballs a realitzar dona una idea clara del procediment de muntatge del digestor, tot i que la proposta de CALDITEC aporta més informació de detall complementària (fitxes tècniques de pintura, procediments específics durant el muntatge, memòria de càlcul preliminar del digestor, plànol del digestor d'un volum igual al requerit al PPT). Per altra banda es valora positivament el fet que SORIGUÉ preveu de preveu pintar els tancs un cop es supera la prova hidràulica dels mateixos.

Per lo anteriorment exposat, la proposta per aquest criteri es valora com segueix:

Puntuació SORIGUÉ: 4,5 punts

4.1.1.2. Proposta UTE IPSUM-CALDITEC IPSUM-CALDITEC

Dades bàsiques:

La proposta inclou un primer apartat amb dades de les dues empreses que formen part de la UTE IPSUM-CALDITEC i informació addicional que recull:

- Una relació complerta de les normatives aplicables al disseny, fabricació i muntatge
- Una llista preliminar de subcontractistes per al desballestament del tanc d'aigua de procés, mitjans d'elevació/grues, bastides, per als treballs de pintura dels tancs i per als treballs d'aïllament.

Descripció procediment muntatge del digestor

La proposta inclou una Memòria Descriptiva molt bàsica del procediment de muntatge del digestor.



S'indica que l'hissat es realitzarà amb gats hidràulics i que la soldadura de les diferents xapes es realitzarà mitjançant sistemes semi-automàtics. La solució proposada és la esperada per tancs d'aquestes mides, tot i que no s'aporta informació gràfica (fotografies, esquemes,...) de muntatges de tancs similars que complementin la descripció del procediment previst.

Seqüència de muntatge prevista:

- Primera Fase sense gats hidràulics:
 - Es munten el fons i cercle de compressió i es solden
 - Es munta la 1ª virola, el cercol de coronació i el sostre del digestor i es solden.
- Muntatge de gats hidràulics
- Muntatge seqüencial de resta de viroles
- Comprovacions prèvies al pintat (control gamma gràfic, líquids penetrants, estanqueïtat del fons amb caixa de buit)
- Un cop es té tot el tanc muntat es realitza el muntatge del sistema d'agitació (abast de BTA no del subministrador del tanc)
- Pintura interna i externa
- Prova hidràulica
- Repassos de pintura
- Superada la prova hidràulica i els eventuais repassos de pintura es realitza el muntatge de l'aïllament exterior del tanc

La seqüència de muntatge descrita és la esperada per tancs d'aquestes mides. La única observació es que es preveu realitzar la pintura del tanc abans de realitzar la prova hidràulica, tot i que la proposta indica que durant el muntatge es realitzaran diferents comprovacions prèvies tant oculars com amb sistemes de control de l'estanqueïtat a les zones soldades. En cas que durant la prova hidràulica es detectés alguna fuga, un cop reparada aquesta la proposta indica que es procedirà a repintar la zona afectada. En tot cas es considera que aquesta seqüència no ha d'afectar a la qualitat de la imprimació interna ni externa dels tancs.

Per altra banda la proposta indica que per poder accedir amb medis d'elevació estàndards es requereix disposar d'un espai lliure de mínim 5 metres al voltant del tanc. Amb la ubicació prevista del digestor aquests 5 metres estan disponibles en aproximadament un 75% del perímetre del tanc, el 25% restant es disposa d'un espai d'uns 3 metres.

La Memòria inclou a més:

- Llistat dels elements que es procurarà prefabricar a taller per evitar conformar-los a obra, i les mesures que es prendran per a la identificació dels elements prefabricats per a facilitar el muntatge.
- una descripció genèrica dels criteris que es seguiran per a l'emmagatzematge del material a obra.
- Descripció de les mesures a prendre per a assegurar la ventilació a l'interior del tanc durant els treballs de pintura
- Descripció de les necessitats d'electricitat per als equips de soldadura/esmolat i descripció dels quadres elèctrics inclosos per al muntatge
- Descripció de la prova hidràulica i del procés de buidat.



- Control de l'estat de la maquinària a utilitzar pel muntatge (grups de soldadura, esmoladores, grues,...)
- Procediment de treballs de conformat de xapes a obra, en cas que sigui necessari).

Com a informació complementària la proposta inclou:

- Una descripció del procediment de pintura previst, incloent les fitxes tècniques de les pintures previstes utilitzar (epoxi novolaca per l'interior i epoxi poliamida més esmalt de poliuretà per la pintura exterior).
- Un plànol preliminar del digestor, mostrant el numero de viroles previstes i detalls tipus de les unions per soldadura previstes per diferents elements (sostre, fons, cercle de compressió,...).
- Memòria de càlcul amb el disseny preliminar dels tancs segons norma API650, realitzada amb programari de càlcul AutoPIPE Vessel 2024. A la proposta s'inclouen les pantalles d'entrades (dades de disseny) i sortides (gruixos mínims requerits de viroles i comprovacions de compliment dels paràmetres requerits per la norma) extrets del programari.

A més com a part de la seqüència de muntatge i previ a la realització de la prova hidràulica s'indica que es realitzaran un conjunt de proves no destructives per a detectar possibles fuites:

- Un control mitjançant gammagrafia de les creus de cada virola
- Comprovació amb líquids penetrants de la soldadura que uneix la primera virola amb el fons
- Comprovació de l'estanqueïtat del fons amb caixa de buit

En resum, el nivell de detall de la descripció dels treballs a realitzar dona una idea clara del procediment de muntatge del digestor. Així mateix la proposta inclou un plànol preliminar del tanc amb detall de les unions per soldadura previstes, una descripció i fitxes tècniques de les pintures previstes, així com la Memòria de càlcul que justifica els gruixos escollits per les diferents viroles i que confirma que el disseny compleix amb els requeriments de la norma API650.

Tot i que es considera que la seqüència de pintat prevista per UTE IPSUM-CALDITEC permetrà igualment assegurar una qualitat adequada de la imprimació tant interna com externa dels tancs, es considera que la seqüència prova hidràulica i pintat posterior dona més garanties de compliment de terminis i de qualitat final en cas que la prova sigui negativa i s'hagi de realitzar una intervenció per a reparar defectes de muntatge.

Per lo anteriorment exposat, la proposta per aquest criteri es valora com segueix:

Puntuació UTE IPSUM-CALDITEC:..... 5,0 punts

4.1.2. Criteri 3.2. Especificacions tècniques dels equips (Fins a 12 punts)

D'acord amb l'establert al document C14-24 PCAP, en aquest subcriteri es valoraran les característiques tècniques dels tancs quant a, materials emprats, gruixos seleccionats per a les diferents viroles del cos així com de la coberta i fons així com la imprimació i aïllament previst dels tancs.



CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental (<https://residusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



La taula següent recull un resum de les principals característiques del digestor proposats per cada proposta, comparant-los amb els requeriments mínims del PPT:

Paràmetre		Unitat	Valor Referència Plec	Proposta SORIGUÉ	Proposta UTE IPSUM-CALDITEC
Normativa construcció		-	API650	API650	API650
Dimensions	Volum (net)	m3	Min. 3.000	3.000	3.000
	Diàmetre	mm	15.000	15.000	15.000
	Alçada nominal emplenat	mm	Min. 16.977	16.977	16.977
	Alçada cos cilindre (màxim emplenat)	mm	Min. 17.977	17.977	17.977
Paràmetres disseny	Sobrepessió admesa	mbar	50	50	50
	Depressió admesa	mbar	-5	-5	-5
	Pressió operació	mbar	0-35	0-35	0-35
Materials Sostre del tanc	Material	mm	Min. S275JR	S275JR	S275JR
	Gruix	mm	-	12	10
	Sobreessessor inclòs al gruix	mm	Min. 2	2	2
Materials Envolvent del tanc	Material	mm	Min. S275JR	S275JR	S275JR
	Gruix (de cada virola)	mm	-	12/10/10/8/8/6/6/6/6	11/10/9/8/6/6/6/6
	Sobreessessor inclòs al gruix	mm	Min. 2	2	2
Materials Fons del tanc	Material	mm	Min. S275JR	S275JR	S275JR
	Gruix	mm	-	8	8
	Sobreessessor inclòs al gruix	mm	Min. 2	2	2



CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DELS VALLS ORIENTAL

Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental (<https://residusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Paràmetre		Unitat	Valor Referència Plec	Proposta SORIGUÉ	Proposta UTE IPSUM-CALDITEC
Imprimació interior	Tipus pintura (base+imprimació)	-	-/Epoxi fenòlica novolaca	Epoxi fosfat de zinc + Epoxi fenòlica novolaca	-/Epoxi fenòlica novolaca
	Gruix total	µm	Min. 500 µm	500 µm	500 µm
Imprimació exterior	Grau durabilitat i Classe Exposició s/UNE EN ISO 12944		Alta / C3	Alta / C3	Alta / C3H
	Tipus pintura / gruix	-	-	Epoxi fosfat de zinc + poliuretà/ 180	Epoxi fosfat de zinc + poliuretà alifàtic / 180
Aïllament	Material aïllament / gruix / densitat		Llana roca / min. 80 mm / 55 kg/m3	Llana roca / 80 mm / 55 kg/m3	Llana roca / 80 mm / 70 kg/m3
	Material xapa protectora / gruix	-	Alumini / inoxidable	Alumini / 1.2 mm	Alumini / 0.8 mm

Aspectes a destacar:

- El disseny general del tanc de les dues propostes compleix amb els requeriments del PPT en quant a volum net, normativa de construcció i pressions de treball / admeses.
- Respecte al material emprat per a sostre/envolvent/fons les dues propostes preveuen Acer S275JR (igual al mínim requerit al PPT).
- Gruix de xapes:
 - En tots els elements (sostre/envolvent/fons), les dues propostes consideren el sobre espessor mínim requerit al PPT (2 mm).
 - Envoltent
 - Sorigué preveu una envoltent formada per 9 viroles amb gruixos 12/10/10/8/8/6/6/6/6mm
 - UTE IPSUM-CALDITEC preveu una envoltent formada per 8 viroles amb gruixos 11/10/9/8/6/6/6/6 mm

Fichtner no disposa d'eines de càlcul per poder comprovar la bondat del disseny previst. Com a referència, l'envoltent dels digestors existents del mateix volum que el licitat està formada per 8 viroles de 9/8/7/6/6/6/6/6 de gruix respectivament.

Totes dues propostes preveu major gruix a les viroles inferiors respecte als digestors existents, per tant un major sobredimensionat estructural del tanc, fet que es valora



CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DELS VALLS ORIENTAL
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental (<https://crsduvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



positivament. Comparant les dues propostes, la de SORIGUÉ preveu un major gruix a les viroles inferiors (12/10/10/8 per 11/10/9/8), per tant es valora millor en aquest aspecte.

En el cas de les viroles superiors, els gruixos de 6 mm són coherents amb les dels digestors existents, per lo que el disseny de UTE IPSUM-CALDITEC i SORIGUÉ es consideren suficients.

- En el cas del sostre, UTE IPSUM-CALDITEC declara un gruix de de 10 mm i 12 mm en el cas de SORIGUÉ. Ambdós gruixos es consideren adequats però es valora millor la proposta de SORIGUÉ.
- Per al fons del tanc, les dues propostes consideren un gruix de xapa de 8 mm (el mateix que els digestors actuals).

Tal i com s'ha indicat en la valoració del Criteri 3.1, la proposta de la UTE IPSUM -CALDITEC inclou les pantalles d'entrades i sortides del programari de càlcul AutoPIPE Vessel 2024 amb el que han realitzat el disseny dels digestors segons norma API650, la proposta de SORIGUÉ no inclou aquesta justificació, que en tot cas és complementària i no exigida al Plec.

- En quant a la imprimació prevista per l'interior del tanc, ambdues propostes preveuen un acabat amb pintura epoxi fenòlica novolaca com la sol·licitada al PPT. En quant al gruix total d'imprimació ambdues propostes preveuen un gruix de 500 µm (igual al mínim requerit al PPT).
- Les dues propostes declaren complir amb el Grau de Durabilitat i Classe d'exposició requerida al PPT (A / C3) per l'exterior del tanc, i son equivalents en quant a tipus de pintura considerat i gruix.
 - La proposta de la UTE IPSUM-CALDITEC preveu una imprimació base amb epoxi poliamida (120 µm) més acabat amb esmalt de poliuretà (60 µm) amb un gruix total d'imprimació de 180 µm.
 - La proposta de SORIGUÉ preveu una imprimació base amb epoxi poliamida (2 capes de 60 µm) més acabat amb poliuretà alifàtic (60 µm) amb un gruix total d'imprimació de 180 µm.
- Pel que fa al material aïllant,
 - La proposta d'UTE IPSUM-CALDITEC millora les característiques mínimes requerides al PPT (80 mm i 55 kg/m3), donat que preveu 80 mm de llana de roca amb una densitat de 70 kg/m3.
 - La proposta de SORIGUÉ declara el gruix i densitat mínima requerits al PPT.
- UTE IPSUM-CALDITEC declara xapa d'alumini amb gruix de 0.8 mm (gruix mínim requerit al PPT), mentre que SORIGUÉ declara xapa d'alumini amb gruix de 1.2 mm.



4.1.2.1. Resum anàlisi Característiques tècniques dels tancs

El disseny general del digestor de les dues propostes compleix amb els requeriments del PPT en quant a volum net, normativa de construcció i pressions de treball / admeses..

Pel que fa al material previst pel sostre/envolvent/fons, ambdues propostes preveuen un acer S275JR, complint amb el mínim requerit al PPT.

Els gruixos previstos per les viroles inferiors d'ambdues propostes són superiors als gruixos dels tancs existents, tot i que la proposta de SORIGUÉ presenta gruixos lleugerament majors (12/10/10/8 mm per 11/10/9/8 mm). En quant els gruixos de les viroles superiors son els mateixos en ambdues propostes (6 mm) i iguals als dels digestors existents.

La proposta de SORIGUÉ proposa un gruix superior pel sostre (12 mm vs 10 mm de UTE IPSUM-CALDITEC), i les dues propostes declaren els mateix gruix per al fons del tanc (8 mm).

Pel que fa a la imprimació interior i exterior del digestor ambdues propostes compleixen amb els mínims requerits al PPT i són equivalents.

Pel que fa a l'aïllament dels tancs, les 2 propostes compleixen amb els mínims requerits al PPT destacant en aquest cas la proposta d'UTE IPSUM-CALDITEC que ofereix mateix gruix però major densitat de l'aïllant. Ambdues propostes preveuen una envolvent exterior de l'aïllament amb xapa ondulada d'alumini complint els mínims requerits al PPT, però la proposta de SORIGUÉ preveu un major gruix de xapa (1.2 mm contra 0.8 mm).

En base a lo anteriorment indicat, les puntuacions atorgades a cadascuna de les propostes són les següents:

Puntuació SORIGUÉ:..... 9,2 punts
Puntuació UTE IPSUM-CALDITEC:..... 9,2 punts

4.2. CRITERI 4. Planificació dels treballs a realitzar (fins a 18 punts)

D'acord amb l'establert al PCAP, aquest criteri es valorarà en els següents sub-criteris:

Es valorarà el nivell de desglossament previst per les diferents tasques amb la seqüència de muntatge del digestor, amb un màxim de 4 punts.

Es valorarà positivament el fet de reduir els terminis previstos al PPT per les següents fites, que en cap cas es podran excedir:

- Lliurament de la documentació d'enginyeria de detall. Es valorarà reducció de termini respecte les 8 setmanes fixades a la Clàusula 8 del PPT, amb un màxim de 4 punts.
- Muntatge de la totalitat digestor: es valorarà la reducció de termini respecte les 30 setmanes indicades a la Clàusula 8 del PPT, amb un màxim de 10 punts.



S'estableix com a criteri que la no millora dels terminis màxims indicats als Plecs (tant de l'entrega de la documentació d'enginyeria com pel termini total del muntatge) es valorarà com a 0 punts. La millora dels terminis respecte als màxims es valorarà en funció de la reducció prevista.

Així mateix, s'avaluarà la coherència amb els terminis previstos d'entrega de documentació indicats pel licitador en el formulari corresponent a l'annex 2 del PCAP.

4.2.1.1. Proposta Sorigué

La proposta inclou un diagrama de Gantt amb la planificació del subministrament, així com el formulari de l'annex 2 del PCP emplenat on s'indiquen els terminis de lliurament de la documentació.

La planificació entregada presenta un nivell de detall insuficient, amb només 3 fites ("preparació de plànols", "acopi de materials" i "muntatge" del digestor), no hi ha cap desglossat d'activitats de muntatge, tampoc la fita d'inici de muntatge ve lligada al Planning amb cap fita precedent.

Pel sub-criteri de nivell de desglossament de la planificació, **s'assignen a la proposta 0,0 punts.**

Fites de planificació associades a terminis màxims indicats als Plecs:

- En 5 setmanes des de signatura de contracte s'entregarà l'enginyeria (reducció de 3 setmanes respecte a la prevista al PPT). La fita indicada però és incoherent amb la declarada a l'Annex 2 del PCAP (8 setmanes).
- En 30 setmanes des d'inici de muntatge, es preveu tenir el tanc muntat, és a dir no redueix la planificació de referència prevista al PPT.

Tenint en compte lo anterior,

- Pel sub-criteri de nivell de reducció de termini de lliurament de la documentació d'enginyeria de detall, donada la incoherència detectada entre l'indicat a la planificació (5 setmanes) amb el declarat a l'Annex 2 del PCAP (8 setmanes), a efectes de valoració es considera el termini més alt indicat als diferents documents de la proposta, **per lo que s'assignen a la proposta 0,0 punts.**
- Pel sub-criteri de reducció de termini de muntatge dels tancs, donat que no redueix el termini màxim previst al PPT, **s'assignen a la proposta 0,0 punts.**

Per tot lo anteriorment exposat, la puntuació assignada a aquest apartat és.

Puntuació SORIGUÉ:..... 0,00 punts

4.2.1.2. Proposta UTE IPSUM-CALDITEC

La proposta inclou un diagrama de Gantt amb la planificació del subministrament, així com el formulari de l'annex 2 del PCP emplenat on s'indiquen els terminis de lliurament de la documentació.



La planificació entregada presenta un nivell de detall adequat, desglossant les activitats principals (enginyeria civil, enginyeria disseny tancs, compra de materials, muntatge tanc, muntatge llances per tercers, pintura, prova hidràulica, aïllament).

Pel sub-criteri de nivell de desglossament de la planificació, **s'assignen a la proposta 3,0 punts**.

Fites de planificació associades a terminis màxims indicats als Plecs:

- En 6 setmanes des de signatura de contracte s'entregarà l'enginyeria (reducció de 2 setmanes respecte a la prevista al PPT). La fita indicada és coherent amb la declarada a l'Annex 2 del PCAP.
- En 30 setmanes des d'inici de muntatge (que el fan coincidir amb les fonamentacions llestes tal i com es requeria al PPT), es preveu tenir el tanc muntat, és a dir no redueix la planificació de referència prevista al PPT. Aquesta fita però és coherent tenint en compte la seqüència de muntatge prevista per UTE IPSUM-CALDITEC ja comentada anteriorment.

Tenint en compte lo anterior,

- Pel subcriteri de nivell de reducció de termini de lliurament de la documentació d'enginyeria de detall **s'assignen a la proposta 4,0 punts**.
- Pel subcriteri de reducció de termini de muntatge dels tancs, donat que no redueix el termini màxim previst al PPT, **s'assignen a la proposta 0,0 punts**.

Per tot lo anteriorment exposat, la puntuació assignada a aquest apartat és.

Puntuació UTE IPSUM-CALDITEC:..... 7,0 punts

4.3. Criteri 5. Gestió ambiental i gestió de residus (fins a 2 punts)

4.3.1.1. Proposta Sorigué

ACSA Sorigué indica que disposa de Certificació ISO14001 de Gestió Ambiental.

A la proposta un exemple del que seria el Pla de Gestió de Residus que implementarien al projecte, tot i que no està molt personalitzat al Projecte, tot i que s'indiquen noms dels Gestors Autoritzats als que es destinarien els diferents residus de l'obra generats.

La informació aportada es considera adequada , amb lo que la puntuació assignada a aquest apartat és de:

Puntuació SORIGUÉ:..... 1,2 punts



4.3.1.2. Proposta UTE IPSUM-CALDITEC

La proposta inclou exemples de procediments aplicats per un dels subcontractistes proposats per la UTE (Tecafric, responsable de l'execució de l'aïllament del digestor) a un projecte de similitud:

- Procediment d'Identificació i Avaluació dels Aspectes Ambientals
- Procediment de Gestió de Residus
- Procediment per a la identificació, actualització i avaluació del compliment dels requeriments legals.
- Procediment de Pla d'Emergència Ambiental
- Procediment de comunicació i gestió dels canvis
- Política de Qualitat, Seguretat i Salut en el treball i ambiental

La informació aportada es considera bàsica però poc personalitzada per al Projecte de Granollers, a més correspon a procediments d'un subcontractista i no a la dels membres de la UTE, amb lo que la puntuació assignada a aquest apartat és de:

Puntuació UTE IPSUM-CALDITEC:..... 1,0 punts

4.4. CRITERI 6. Control de Qualitat (Fins a 2 punts)

4.4.1.1. Proposta SORIGUÉ

Els Plecs demanaven aportar un document amb una relació i descripció bàsica dels controls de qualitat que s'aplicaran durant les diferents etapes dels treballs.

ACSA SORIGUÉ indica que disposa del Certificat de Qualitat ISO 9001, així com un conjunt de procediments propis d'obra (qualitat, medi ambient, instruccions tècniques, formats,...), que aplicaran al Projecte. Tot i així, la proposta no inclou cap referència als procediments de qualitat del subcontractista principal nominat, i que a la vegada és el dissenyador, fabricant i muntador del digestor, la empresa Parcitantk.

Específicament la proposta indica que SORIGUÉ prepararà un pla de qualitat ajustat a l'abast dels treballs. La proposta inclou una descripció general del Pla de Control de Qualitat previst incidint en:

- Descripció de les funcions i responsabilitats en quant al Control de Qualitat de les figures clau que intervindran en el Projecte per part de Sorigué (Director de Projecte, Cap d'Obra, Cap de Taller i Oficina Tècnica).
- Control de qualitat de materials (procediments, certificats/segells de qualitat exigits a les empreses subministradores de materials, controls durant fabricació i a la recepció a obra ...)
- Procediments de qualitat (PPI's, soldadura, Proves i assajos).
- Control de Qualitat durant el muntatge.
- Control de la documentació de qualitat.

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	REGISTRE D'ENTRADA E2025001341
Codi Segur de Verificació: 08e1aeb8-6888-443e-9181-1a830eb11dae Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2025_2936013 Data d'impressió: 01/08/2025 13:07:01 Pàgina 18 de 19		
SIGNATURES 1.- MUÑOZ MELIZ JAVIER, 06/05/2025 16:12		



CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental (https://residusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

La informació aportada és considera adequada per a entendre els procediments de control de qualitat previstos per Sorigué, tot i que es troben a faltar uns procediments de control de qualitat de Parcitank, subcontractista principal i responsable del disseny, fabricació i muntatge del digestor, amb lo que la puntuació assignada a aquest apartat és:

Puntuació SORIGUÉ:..... 1,3 punts

4.4.1.2. Proposta UTE IPSUM-CALDITEC

Els Plecs demanaven aportar un document amb una relació i descripció bàsica dels controls de qualitat que s'aplicaran durant les diferents etapes dels treballs.

La proposta inclou a mode d'exemple el Pla de Qualitat realitzat per un dels dos membres de la UTE IPSUM-CALDITEC per al subministrament, prefabricació i muntatge in-situ d'un tanc d'acer per a aigües residuals per a un client. Així mateix, la proposta inclou el Programa de Punts d'Inspecció i el Pla de Qualitat per a la realització de la prova hidràulica de l'esmentat tanc.

La informació aportada és força detallada per a entendre els procediments de control de qualitat previstos per la UTE IPSUM-CALDITEC, amb lo que la puntuació assignada a aquest apartat és:

Puntuació UTE IPSUM-CALDITEC:..... 1,5 punts



CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document al web del Consorci de Residus del Vallès Oriental (<https://residusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



5. RESULTATS DE L'AVALUACIÓ

Les puntuacions obtingudes segons la valoració dels diferents apartats són les següents. La màxima puntuació assolible són 40 punts:

Descripció	Proposta SORIGUÉ		Proposta UTE IPSUM-CALDITEC	
	Subtotal	Total	Subtotal	Total
CRITERI 3. QUALITAT DEL SUBMINISTRAMENT I PRESTACIONS (fins a 18 punts)		13,70		14,20
Criteri 3.1 Descripció general del subministrament (fins a 6 punts)	4,5		5,0	
Criteri 3.2 Especificacions tècniques dels equips (fins a 12 punts)	9,2		9,2	
CRITERI 4. PLANIFICACIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR (fins a 18 punts)		0,00		7,00
CRITERI 5. GESTIÓ AMBIENTAL I GESTIÓ DE RESIDUS (fins a 2 punts)		1,20		1,00
CRITERI 6. CONTROL DE QUALITAT (fins a 2 punts)		1,30		1,50
TOTAL		16,20		23,70