



ENGINYERIA, SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT, DESCÀRREGA, MUNTATGE I POSADA EN SERVEI DE L'EQUIPAMENT AUXILIAR ASSOCIAT A UN DIGESTOR PER A LA FASE 2.1 D'ACTUACIONS A LA PLANTA DIGESTIÓ ANAERÒBIA I COMPOSTATGE DEL CENTRE COMARCAL DE TRACTAMENT DE RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL

FINANÇAT PEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA – NEXT GENERATION EU

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES



CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Aquest document és una còpia autèntica 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.



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIXEN EL CONTRACTE ENGINYERIA, SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT, DESCÀRREGA, MUNTATGE I POSADA EN SERVEI DE L'EQUIPAMENT I INSTAL·LACIONS AUXILIARS ASSOCIADES A UN NOU DIGESTOR PER A LA FASE 2.1 D'ACTUACIONS A LA PLANTA DIGESTIÓ ANAERÒBIA I COMPOSTATGE DEL CENTRE COMARCAL DE TRACTAMENT DE RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL

FINANÇAT PEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA – NEXT GENERATION EU

Í N D E X

CLÀUSULA 1. ANTECEDENTS	4
CLÀUSULA 2. OBJECTE I ABAST DEL CONTRACTE	4
CLÀUSULA 3. DADES BÀSIQUES DEL PROJECTE.....	4
3.1. EMPLAÇAMENT	4
CLÀUSULA 4. BASES DE DISSENY.....	4
4.1. SUSPENSIÓ ORGÀNICA A ALIMENTAR	4
CLÀUSULA 5. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS.....	5
5.1. DESCRIPCIÓ BÀSICA DE LES ACTUACIONS A REALITZAR	5
5.1.1. Sistema de biogàs	6
5.1.2. Deshidratació de digest	7
5.1.3. Sistema d'aigua de procés	8
5.1.4. Sistema elèctric i de control	8
5.2. RESUM DELS TREBALLS A REALITZAR	8
5.3. ABAST DELS TTREBALLS	9
5.4. LÍMITS DE BATERIA DEL CONTRACTE	15
CLÀUSULA 6. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS EQUIPS I DE LES INSTAL·LACIONS 16	
6.1. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES GENERALS	16
6.2. REQUERIMENTS ESPECÍFICS DE DISSENY	16
6.2.1. Sistema d'agitació del digestor	16
6.2.2. Bombes i compressors	17
6.2.3. Sistema elèctric.....	17
6.2.4. Sistema de control.....	17
CLÀUSULA 7. MANTENIMENT PREVENTIU DURANT EL PERIODE DE GARANTIA.....	18
CLÀUSULA 8. GARANTIES.....	19
CLÀUSULA 9. TERMINI DE LLIURAMENT.....	19
CLÀUSULA 10. CONDICIONS PEL MUNTATGE I POSADA EN MARXA DELS EQUIPS	20
10.1. OBLIGACIONS DE CARÀCTER GENERAL	20
10.2. EMBALATGE, TRANSPORT I DESCÀRREGA A PLANTA	21
10.3. CAMPAMENT D'OBRA	21
10.4. MUNTATGE A PLANTA	23
10.5. PROCEDIMENTS DE TREBALL	23
10.5.1. Procediments	23
10.5.2. Cap del servei	23
10.5.3. Documentació a Planta	23
10.5.4. Interrupció dels treballs.....	24
10.6. CONTROL DE QUALITAT	24
10.7. FINALITZACIÓ DEL MUNTATGE	24
10.8. POSADA EN MARXA I PROVES DE FUNCIONAMENT	24



10.9. ACCEPTACIÓ PROVISIONAL 26

10.10. LEGALITZACIONS I PERMISOS 26

CLÀUSULA 11. FORMACIÓ..... 26

CLÀUSULA 12. DOCUMENTACIÓ I ALTRES..... 27

CLÀUSULA 13. RECEPCIÓ DELS BÉNS..... 28

CLÀUSULA 14. CONTROL I SEGUIMENT DEL CONTRACTE 28

14.1. RESUM DE LES FASES I TERMINIS DE L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE 28

14.2. CONTROL DEL CONTRACTE 29

14.3. MITJANS MATERIALS I PERSONALS 29

14.4. COORDINACIÓ I COMUNICACIONS 30

CLÀUSULA 15. SEGURETAT I SALUT 30

CLÀUSULA 16. REQUISITS AMBIENTALS..... 30

CLÀUSULA 17. RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA..... 31

17.1. RESPONSABILITAT RESPECTE AL MATERIAL 31

17.2. RESPONSABILITAT RESPECTE A LES TASQUES DESCRITES 31

17.3. RESPONSABILITAT RESPECTE AL CONTROL I FUNCIONAMENT 31

CLÀUSULA 18. OMISSIONS I COMPLEMENTARIETATS DELS DIFERENTS PLECS 31

ANNEX 1. ESPECIFICACIONS TÈNIQUES GENERALS 32

ANNEX 2. PLÀNOLS 32



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

Clàusula 1. ANTECEDENTS

La Planta de Digestió Anaeròbia i de Compostatge del Centre Comarcal de Tractament de Residus del Vallès Oriental està executant l'ampliació d'aquesta d'acord amb les determinacions de l'Agència de Residus de Catalunya.

Actualment s'està executant la primera fase del projecte amb l'objectiu d'ampliar la capacitat de tractament de la planta fins a 80.000 t/any de matèria orgànica.

En aquesta primera fase d'actuacions planta disposarà d'un total de quatre digestors, dos de 3.750 m3 de volum i dos de 3.000 m3 de volum, per a la digestió anaeròbia de la suspensió orgànica generada en una etapa de pretractament sec i humit. El biogàs generat es valoritzarà tant a motors de cogeneració com a un procés d'upgrading, mentre que el digest obtingut es deshidratarà, compostarà i finalment es refinara obtenint-se compost.

El projecte d'ampliació preveu una segona fase per ampliar la capacitat fins a 100.000 t/any.

Forma part d'aquesta segona fase la instal·lació d'un cinquè digester de 3.000 m3 de volum per a poder donar una millor flexibilitat a la operació de la planta.

El nou digester porta associat un conjunt d'equipament auxiliar necessari per al seu funcionament, que bàsicament comprèn els següents elements:

- Sistema d'alimentació i recirculació de la suspensió orgànica i sistema d'extracció de digest
- Sistema d'agitació amb biogàs comprimit (llances i compressor de biogàs)
- Canonades de procés (suspensió orgànica, digest, biogàs,...)
- Instrumentació i ampliació del sistema de control associat al nou digester
- Instal·lació elèctrica associada al digester

Aquest Plec defineix les actuacions a realitzar per al subministrament de l'equipament auxiliar associat al nou digester.

Clàusula 2. OBJECTE I ABAST DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte inclou l'enginyeria, subministrament, transport, descàrrega, muntatge i posada en servei de l'equipament i instal·lacions auxiliars associades a un nou digester per a la Fase 2.1 d'ampliació de la planta digestió anaeròbia i compostatge del Centre Comarcal de Tractament de Residus del Vallès Oriental.

L'abast del contracte inclou tots els serveis, materials i equips, mitjans mecànics i personal que es requereixin per a l'execució d'aquest contracte amb les indicacions d'aquest Plec.

El contracte està finançat pel pla de recuperació, transformació i resiliència – finançat per la Unió Europea – Next Generation EU.

Clàusula 3. DADES BÀSIQUES DEL PROJECTE

3.1. Emplaçament

Nom:	PLANTA DE DIGESTIÓ ANAERÒBIA I DE COMPOSTATGE DEL CENTRE COMARCAL DE TRACTAMENT DE RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Adreça completa:	Camí Ral, s/n (08401 Granollers)
Coordenades:	41°34'00.0"N / 2°16'19.5"E

Clàusula 4. BASES DE DISSENY

4.1. Suspensió orgànica a alimentar



La instal·lació existent disposa de dues línies de pretractament per a processar dues qualitats diferents de fracció orgànica denominades RON (Residu Orgànic Net) i ROB (Residu Orgànic Brut).

- La fracció ROB es tractarà en una línia de pretractament sec per obtenir una fracció orgànica que s'alimenta a una etapa de pretractament humit on es dilueix amb aigua de procés i es separen els impropis continguts (fracció lleugera i fracció pesada en pulpers i les sorres en hidrociclons (GRS). La suspensió orgànica obtinguda es bombeja als digestors
- La fracció RON es tractarà en una línia de pretractament humit per obtenir una fracció orgànica que s'alimenta a una etapa de pre-tractament humit mitjançant un triturador de martells on es separa la fracció lleugera i els pesants i les sorres en hidrociclons (GRS) La suspensió orgànica obtinguda es bombeja als digestors

La suspensió orgànica alimentada als digestors es preveu que disposi de les següents característiques bàsiques:

- Sòlids totals: 6-8%.
- Partícules:
 - o Abrasives (sorres fins a un 1%), garbellades en malla de 10 mm i separades en hidro-cicló.
 - o Possible presència de fibres de fins a 100 mm (paper, plàstic i residus orgànics).

Clàusula 5. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

5.1. Descripció bàsica de les actuacions a realitzar

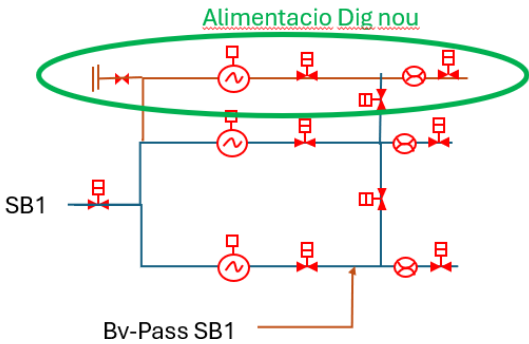
La suspensió orgànica generada al pretractament humit de ROB i RON es bombejarà al tanc buffer de suspensió existent de 500 m3 (en endavant Suspension Buffer 1) que alimenta als digestors 1 i 2 existents.

L'abast de subministrament comença a la brida d'extracció del tanc buffer de suspensió.

La suspensió es bombejarà del tanc de suspensió al nou digestor (a subministrar per tercers) amb un volum útil de 3.000 m3.

Forma part del contracte el grup de bombeig i les canonades per a l'alimentació de la suspensió des de el tanc buffer de suspensió fins al nou digestor. Tal i com es mostra a la figura següent s'han de subministrar a més:

- una vàlvula automàtica que connecti el by-pass del Suspension Buffer 1 al nou cabalímetre d'alimentació de la suspensió del digestor 5,
- una brida amb vàlvula manual per a permetre futures alimentacions amb altres residus orgànics al digestor núm. 5.





El nou digestor ha de poder-se inocular amb suspensió procedent dels digestors 1 i 2, per tant s'ha de incloure una connexió entre les bombes de recirculació dels digestors 1 i 2 i el nou digestor.

El subministrament del nou digestor queda exclòs de l'abast del contracte. Queden però inclosos dins de l'abast del contracte el subministrament, muntatge i posada en servei de tots els sistemes necessaris per a la operació del digestor,

- Sistema d'agitació,
- Bomba d'alimentació
- Sistema de recirculació i escalfament de la suspensió
- Sistema de neteja automàtic de les llances amb aigua a pressió, excepte la bomba, que s'aprofitarà la existent que alimenta als digestors 1 i 2, a sortida de la qual s'ha previst en Fase 1 una brida per la neteja de les llances al digestor núm. 5. Com a part de l'abast del contracte, el contractista estudiarà la posició de la bomba existent en cas que sigui necessari per evitar elevades pèrdues de càrrega en cas d'alimentar al nou digestor.
- Sistema de dosificació d'antiespumant
- Trampa de condensats
- Sobreeixidor i "overflow" tank.
- canonades, connexions, així com tota la instrumentació, valvuleria i equipament de seguretat necessària.

L'abast detallat i límits de bateria d'aquest sistema es defineixen en un apartat posterior d'aquest Plec.

La imatge següent mostra la ubicació prevista per al nou digestor així com la de la sala tècnica associada en la que s'ubicaran el sistema de bombeig i de recirculació/escalfament de la suspensió.



Pel que fa referència a la dosificació d'hidròxid fèrric a la suspensió orgànica als digestors no es preveu cap actuació dins del contracte. Com a part de les actuacions previstes executar en primera fase per BTA (Contractista del lot d'actuacions al sistema de pre-tractament humit i digestió anaeròbia), s'ha previst instal·lar un nou sistema de recepció i dosificació d'hidròxid fèrric.

5.1.1. Sistema de biogàs
Forma part de l'abast del contracte:



Pàgina 7 de 32

- El sistema de recirculació de biogàs comprimit al nou digestor, que serà injectat a les llances d'agitació, incloent el subministrament del compressor, canonades, instrumentació i vàlvules associades.
- La connexió de biogàs comprimit al digestor núm. 5 des de el compressor de biogàs existent associat al digestor 1 i des de el compressor de biogàs existent associat al digestor 2.
- La canonada de biogàs des de la trampa de condensats associada al nou digestor (que queda inclosa dins l'abast del contracte), fins connectar amb la canonada de sortida de biogàs de la trampa de condensats existent dels digestors 1 i 2.

Les canonades de biogàs procedents dels nou digestor es recolzaran en l'estructura de la passarel·la de visitants, que actuarà com a suport de les mateixes. Per als trams de canonades que no es puguin suportar a la passarel·la, el contracte inclou el subministrament dels suports necessaris al terra.

5.1.2. Deshidratació de digest

La suspensió digerida del nou digestor (digestor núm. 5) s'extraurà per a poder ser bombejada als següents processos:

- Procés de deshidratació de digest.
 - o El sistema de deshidratació de digest està format per 2 grups de 3 (tres) premses cargol cadascun (un associat als digestors 1 i 2 i un altre als digestors 3 i 4), ubicades a la nau de càrrega de túnels. Cadascuna de les premses disposa d'una capacitat unitària nominal de 12 m3/h (360 kg ST/h) i una capacitat màxima de fins a 14 m3/h.
 - o Queda inclosa a l'abast del contracte les canonades, elements auxiliars i instrumentació per a l'alimentació de digest al procés de deshidratació.

El contractista ha de tenir en compte en el disseny de canonades de digest per alimentar a l'etapa de deshidratació, que aquest ha de permetre l'alimentació del digest del nou digestor a qualsevol dels dos grups de premses de deshidratació. El bombeig des de el digestor fins a cada grup de premses es realitzarà amb les bombes d'alimentació a la deshidratació existents.

- o Dins l'abast del contracte no es preveu cap modificació de les 6 premses cargol com tampoc del sistema de preparació i dosificació de polielectròlit a les mateixes, que està ubicat en sala tècnica annexa a nau de càrrega de túnels. Tampoc està previst modificar el sistema de bombeig de la fracció líquida de la deshidratació al tanc d'aigua de procés (PW1).
- Procés d'higienització de digest procedent de la ROB, encarregat d'higienitzar l'excedent de digest que no es pot processar als túnels de compostatge existents.

Queda inclosa a l'abast del contracte les canonades, elements auxiliars i instrumentació per a l'alimentació de digest al procés d'higienització de digest.

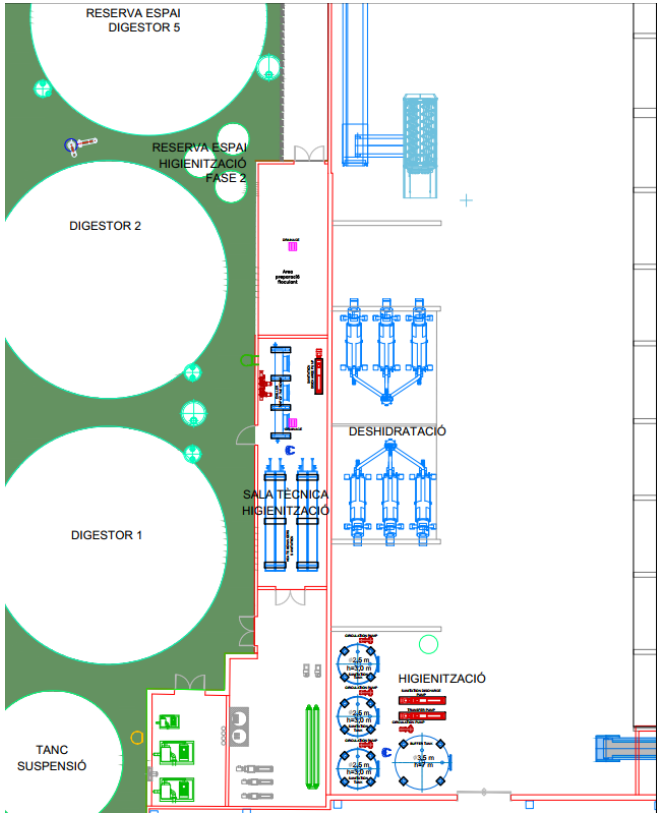
La bomba d'alimentació des del nou digestor fins al sistema d'higienització queda exclosa del contracte.

Dins l'abast del contracte no es preveu cap modificació del sistema d'higienització de digest, ni del sistema de deshidratació del digest higienitzat.

La imatge següent mostra la ubicació del sistema de deshidratació i d'higienització de digest existent.



CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Aquest document és una còpia autèntica 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.



5.1.3. Sistema d'aigua de procés
Dins del contracte no es preveu cap modificació del sistema d'aigua de procés existent.

5.1.4. Sistema elèctric i de control
Veure descripció i requeriments a l'apartat 6.2.3.

5.2. Resum dels treballs a realitzar

- Els treballs a desenvolupar inclouen:
- Serveis d'enginyeria (bàsica i de detall) per el disseny i definició de les diferents actuacions objecte de l'abast dels treballs anteriorment llistades així com d'altres actuacions a executar per tercers però de les que es requereix l'enginyeria per part del Contractista i que es llisten més endavant. Com a part dels serveis d'enginyeria queda inclòs en el contracte els P&ID nous associats al nou digestor així com l'actualització de tots els P&ID existents afectats pel nou digestor.
 - Subministrament, transport, descàrrega i muntatge de l'equipament auxiliar associat al nou digestor (digestor núm. 5).
 - Subministrament, transport, descàrrega i muntatge del sistema de bombeig i canonades d'alimentació de suspensió orgànica associades al digestor núm. 5.
 - Subministrament, transport, descàrrega i muntatge del sistema de bombeig i canonades de digest (extracció, recirculació, alimentació a deshidratació, alimentació a higienització) associades al digestor núm. 5.
 - Subministrament, transport, descàrrega i muntatge del sistema de canonades de biogàs, associat al digestor núm. 5.
 - Ampliació del sistema de control existent per incorporar les modificacions de procés associades al digestor núm. 5.



- Actuacions a la instal·lació elèctrica de la planta per incorporar els nous consumidors de procés associats al digestor núm. 5.
- Posada en servei i proves de la instal·lació completa.

El contractista haurà d'aportar tots els serveis, materials i equips, mitjans mecànics i personal que es requereixin per dur a terme els treballs del contracte, fins i tot aquells que no es citen explícitament en aquest document.

El licitador haurà de tenir en compte per a la conformació de la seva oferta la informació i dades que es faciliten en aquest PPT.

El licitador haurà de tenir en compte l'abast dels treballs en tota la seva amplitud i considerar que es realitzen en la modalitat de "clau en mà".

5.3. Abast dels treballs

Els treballs han d'incloure les següents actuacions, sense caràcter exhaustiu ni limitant:

- Subministrament, transport, descàrrega i muntatge dels equips auxiliars al nou digestor núm. 5:
 - Bombes d'alimentació i recirculació del nou digestor núm. 5 de 3.000 m3, sistema d'escalfament de la suspensió, tanc de sobreixit, sistema de dosificació d'antiespumant, trampa de condensats de biogàs així com la resta d'equipament auxiliar i de seguretat necessari per a la seva operació.
 - Sistema d'agitació del nou digestor núm. 5 amb llances amb biogàs comprimit com a fluid, sistema de desobturació de llances amb aigua a pressió, sistema de suport de les llances, equip de compressió de biogàs incloent canonades, vàlvules, instrumentació accessoris i elements de suport.
 - Connexió al by-pass del tanc buffer de suspensió 1 per a permetre alimentació directa des de tanc GRS a digestor i brida cega amb vàlvula manual per a futures alimentacions de residus orgànics.
 - Connexió amb les bombes de recirculació dels digestors 1 i 2.
- Modificacions i ampliació del sistema de biogàs associat al nou digestor núm. 5 incloent vàlvules, instrumentació, accessoris i elements de suport:
 - Canonada de biogàs des de la trampa de condensats associada al nou digestor (que queda inclosa dins l'abast del contracte), fins connectar amb la canonada de sortida de biogàs de la trampa de condensats existent dels digestors 1 i 2.
 - Integració del sistema del biogàs del digestor núm. 5 al sistema de control existent, així com la comunicació i enclavament de senyals del mateix.
- Subministrament, transport, descàrrega i muntatge del sistema d'extracció i alimentació de digest del digestor núm. 5 fins a l'etapa de deshidratació i higienització, incloent:
 - Circuit de canonades d'alimentació des de brida de sortida del digestor núm. 5 fins a:
 - Grup de premses cargol de deshidratació de digest associades a digestors 1 i 2.
 - Grup de premses cargol de deshidratació de digest associades a digestors 3 i 4.
 - Alimentació al sistema d'higienització de digest.
 - Valvuleria i instrumentació associada al sistema d'alimentació als dos processos.
- Instal·lació elèctrica, Instrumentació i modificació del sistema de control de la digestió anaeròbia per a incorporar els equips/instal·lacions auxiliars associats al digestor núm. 5. Estarà format sense caràcter limitatiu i, entre d'altres que es requereixin, per
 - Cablejat elèctric de potència des de el CGBT2 (ubicat a planta baixa de l'edifici elèctric i de control) fins el quadre de CCM dels equips associats al digestor núm. 5 (ubicat a la planta 1 de l'edifici elèctric i de control).
 - Quadre elèctric de CCM per als equips associats al digestor núm. 5 a ubicar-se a la planta 1 de l'edifici elèctric i de control.
 - Cablejat elèctric de potència i maniobra des del CCM anteriorment indicat fins als diferents equips que formen part de l'abast del d'aquest contracte.



- Variadors de freqüència dels equips a subministrar que requereixin de variador.
 - Cablejat d'alimentació per a instrumentació i per entrades/sortides descentralitzades des de el quadre de control, si es requereix.
 - Botoneres locals d'equips.
 - Ampliació del quadre de control de biometanització previst instal·lar a la Fase 1A, per a incloure les senyals pertanyents als instruments i equips associats al digestor núm. 5.
 - Ampliació del quadre ATEX previst instal·lar a la Fase 1A per a incloure les senyals pertanyents als instruments i equips associats al digestor núm. 5.
 - Cablejat d'instrumentació i control des de els instruments associats al digestor núm. 5 i quadres locals fins el quadre de control de la biometanització i/o el quadre ATEX.
 - Cablejat de control des del CCM dels equips associats al digestor núm. 5 fins el quadre de control de la biometanització.
 - Cablejat de posada a terra de tots els elements metàl·lics i equips del subministrament, incloses connexions equipotencials de la instal·lació.
 - Tots els instruments i actuadors que es requereixin.
 - Llicències i/o programari requerits per realitzar les modificacions del sistema de control existent, si es requereix.
 - Programació per al control i la supervisió dels equips i instal·lacions associats al digestor núm. 5.
 - Realització de les taules, o sistema requerit, per a intercanvi de senyals amb sistemes de control de tercers.
 - Realització de les pantalles gràfiques associades al digestor núm. 5 per realitzar l'operació i la supervisió de les instal·lacions associades al digestor núm. 5 des del sistema de control central.
 - Proves de posada en marxa associada al digestor núm. 5 des del sistema de control propi.
 - Col·laboració amb tercers per a la integració del sistema de control propi del digestor núm. 5 al sistema de control central.
 - Col·laboració amb tercers per a la posada en marxa de les instal·lacions associades al digestor núm. 5 des del sistema de control central.
- Estructures metàl·liques de suport necessàries per a l'equipament
- Escales d'accés i plataformes de manteniment per als diferents equips
- Circuit de canonades d'aire comprimit per als diferents consumidors que formen part de l'abast de subministrament
- Quadres locals dels equips que ho incorporin com a estàndard del seu subministrament
- Posada en servei i proves de la instal·lació complerta
- S'inclouran també:
- Serveis d'enginyeria (bàsica i de detall) necessaris per a definir i dissenyar les diferents actuacions objecte de l'abast dels treballs anteriorment enumerats, inclosa la definició a nivell bàsic i de detall de l'obra civil associada a aquests treballs.
 - Serveis d'enginyeria per l'especificació tècnica del digestor núm. 5 de 3.000 m3, llur subministrament correspon a tercers (requeriments generals, llistat i ubicació de les brides, càrregues sobre el sostre/fons del digestor, etc.).
 - Ancoratges per a la fixació de les màquines noves i existents que es reubiquin, inclosos els complementos que siguin necessaris.
 - Tots els càlculs estàtics i dinàmics, així com tots els detalls per l'execució de l'obra civil que serà executada per tercers.
 - Plànols amb les toleràncies necessàries per als treballs a realitzar per altres i que l'afectin.
 - Tots els consumibles i recanvis necessaris per a les primeres proves de posada en marxa i funcionament,
 - Tot l'equipament estàndard per a manteniment o comprovacions i accessoris que s'inclouen normalment en el subministrament però que no es llisten per separat.
 - Pintura i protecció contra la corrosió d'acord amb l'especificat al Annex 1 del PPT (Especificació Tècnica General),
 - Tots els controls de qualitat, proves i certificacions necessàries incloent preparació del document de Pla de Control de Qualitat del subministrament, muntatge i posada en marxa.
 - Documentació relativa a la Seguretat i Salut associada als treballs a desenvolupar dins del seu subministrament.



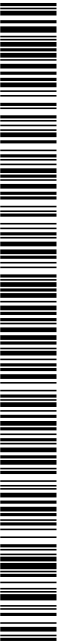
Pàgina 11 de 32

- Gestió dels residus generats durant el muntatge del subministrament.
- Legalitzacions i permisos que siguin necessaris realitzar així com qualsevol altre projecte o tramitació que pugui ser requerida per deixar la planta en correcte funcionament.
- Formació del personal de planta.
- Adquirir i instal·lar, al seu càrrec, els rètols amb la informació i logotips que li assenyali el Consorci, o l'assistència tècnica, que són, com a mínim el següent: un cartel temporal de mida proporcional a la quantia del finançament (mida mínima A3), amb informació sobre el projecte, en el que s'indicarà l'ajuda rebuda, amb l'emblema "Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència – Finançar per la Unió Europea – NextGenerationEU", el logotip del PRTR i el logotip de la línia d'ajut", seguint les instruccions establertes.
- Adquirir i instal·lar, al seu càrrec, un cartel o placa permanent de mida significativa. El cartel o placa permanent ha d'indicar el nom i objectiu principal de l'operació, l'emblema de la Unió Europea, la declaració de finançament adequat "Finançat per la Unió Europea – NextGenerationEU", el logotip del PRTR i el logotip de la línia d'ajut", seguint les instruccions establertes.

La taula següent resum la divisió de responsabilitats previstes dins del contracte. Marcat amb una X les tasques que estan incloses dins l'abast d'aquest contracte:

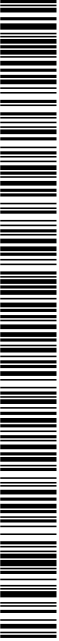


Pos	Descripció	Enginyeria Bàsica	Enginyeria Detall	Subministrament	Muntatge / Execució	Supervisió muntatge	PEM	Supervisió PEM	Notes
0	General								
0.1	Geotècnic	Client	Client	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
0.2	Obra Civil associada als equips que formaran part del subministrament (fonamentacions, sales auxiliars, etc.)	X	Contractista llicitació Obra civil	Contractista llicitació OC	Contractista llicitació OC	X (comprovació i validació de l'OC executada)	N/A	N/A	El contractista llicitació Obra civil executarà el projectat pel contractista d'aquesta llicitació
0.3	Equipament auxiliar (altre comprimit, aigua calenta, aigua industrial)	X	Consorci	Consorci	Consorci	Consorci	Consorci	Consorci	
0.4	Connexions a serveis externs (recollida llixiviats, etc.)	X	Contractista llicitació Obra civil	Contractista llicitació Obra civil	Contractista llicitació Obra civil	X (comprovació i validació de l'Obra civil executada)	Contractista llicitació Obra civil	Contractista llicitació Obra civil	
1	Subministrament / equips instal·lacions associats a digestor núm. 5								
1.1	Nou digestor de 3.000 m3 (a subministrar per tercers)	X	Contractista llicitació digestor núm. 5	Contractista llicitació digestor núm. 5	Contractista llicitació digestor núm. 5	X	Contractista llicitació digestor núm. 5 / X	X	El Contractista inclourà la validació enginyeria de detall del Contractista de la llicitació del





Pos	Descripció	Enginyeria Bàsica	Enginyeria Detall	Subministrament	Muntatge / Execució	Supervisió muntatge	PEM	Supervisió PEM	Notes
									digestor núm. 5
1.2	Bomba d'alimentació de suspensió orgànica des de tanc buffer a digestor núm. 5	X	X	X	X		X		
1.3	Auxiliars del digestor de 3.000 m3 (sistema d'agitació, dipòsit sobreixidor, etc.)	X	X	X	X		X		
1.4	Compressor de biogàs d'agitació (incl. les canonades associades)	X	X	X	X		X		
1.5	Canonades d'extracció de biogàs "brut" des de digestor núm. 5 fins a canonada biogàs digestors 1 i 2	X	X	X	X		X		
1.6	Bescanviador de calor digestor núm. 5	X	X	X	X		X		
1.7	Bomba de recirculació del digestor núm. 5	X	X	X	X		X		
1.8	Sistema de bombeig i canonades (inclouent vàlvules, estructures de suport i resta d'elements	X	X	X	X		X		





Pos	Descripció	Enginyeria Bàsica	Enginyeria Detall	Subministrament	Muntatge / Execució	Supervisió muntatge	PEM	Supervisió PEM	Notes
	auxiliars) per l'alimentació de digest del digestor núm. 5 a: - la deshidratació a les premses de deshidratació existents (grups 1/2/3 i 4/5/6) - la higienització de digest								
2.	Instal·lació elèctrica, Instrumentació i adequació del sistema de control dels processos per a la integració del digestor núm. 5	X	X	X	X		X		



5.4. Límits de bateria del contracte

Els límits de bateria del contracte, són els següents:

- Serveis d'enginyeria.
Les cel·les de la taula anterior (columnes Enginyeria Bàsica i Enginyeria de Detall) marcades amb una X indiquen que formen part de l'abast de serveis del Contractista
- Subministrament:
 - Alimentació de suspensió des de tanc buffer de suspensió.
De brida de sortida del tanc buffer fins a la brida d'entrada del digestor núm. 5.
 - Alimentació d'aigua neta (industrial) per a alimentar trampa de condensats i tanc de sobreixit de digestor núm. 5.
Connexió a un dels punts de connexió disponibles a la canonada d'aigua industrial existent dins d'edifici de càrrega de túnels (veure plànol 19-2-AIGUA INDUSTRIAL DISTRIB I CONSUMS).
 - Drenatge d'aigua trampa de condensats i tanc de sobreixit de digestor núm. 5.
Vàlvula drenatge a embornal de recollida (a realitzar per tercers).
 - Sistema d'agitació del digestor núm. 5 amb biogàs comprimit.
No hi ha límit de bateria. El subministrament és complet incloent el compressor, les canonades de circulació de biogàs, l'anell col·lector de distribució de biogàs a les llances i les llances d'injecció.
 - Sistema auxiliar d'agitació de digestor núm. 5 amb digest recirculat.
De Brida sortida digest del digestor fins a brida entrada a digestor per a la injecció del digest recirculat.
 - Sistema de neteja de llances del digestor núm. 5 amb aigua a pressió .
Brida per connexió a la línia d'aigua a pressió (impulsió de bomba existent)
 - Sistema de preescalfament de suspensió del digestor núm. 5.
 - Brida a col·lector d'aigua calenta dins sala de caldera
 - Brida a col·lector de retorn d'aigua dins sala de caldera.
 - Drenatge d'aigua dins de sala de bescanviadors per a preescalfament de suspensió del digestor núm. 5.
Vàlvula drenatge del bescanviador a embornal de recollida dins de nau (a realitzar per tercers).
 - Extracció de digest.
 - Digest a deshidratació
El subministrament és complet des de sortida de digest del digestor Núm. 5 fins a:
 - Connexió a canonada d'aspiració de la bomba d'alimentació existent al sistema de deshidratació de digest associat als digestors 1 i 2.
 - Connexió a canonada d'aspiració de la bomba d'alimentació existent al sistema de deshidratació de digest associat als digestors 3 i 4.
 - Digest a higienització.
Connexió al ramal d'alimentació al circuit d'higienització dels digestors 1 i 2 (punt connexió previ al macerador).
- Sistema de biogàs

No hi ha límit de bateria, el subministrament és complet des de brida de sortida de biogàs al digestor núm. 5 fins a brida prevista a canonada de biogàs a sortida de trampa de condensats dels digestors 1 i 2.
- Obra civil:

Les plaques i/o perns d'ancoratge d'equips seran subministrats pel contractista i seran instal·lats per el contractista d'obra civil sota la supervisió i aprovació del contractista .
- Sistema elèctric:
 - Borns de potència de sortida del CGBT2 per a alimentació elèctrica al CCM associat al digestor núm. 5.
 - Punts de connexió a la xarxa de posada a terra existent a les sales elèctriques.



- Punts de connexió a la xarxa de posada a terra existent per a la posada a terra dels equips mecànics i estructures que formen part del subministrament
- Sistema de control:

Els límits de subministrament a nivell de hardware estarà format per:

- Borns d'alimentació per a instrumentació i control en el quadre de control de biometanització de la Fase 1
- Borns de comunicació al quadre de control de biometanització de la Fase 1
- Bus de comunicació al quadre de control de biometanització de la Fase 1 per a la connexió de les noves entrades/sortides descentralitzades a instal·lar al mateix quadre per a les noves senyals associades al digestor núm. 5
- Barra de posada a terra dins el quadre de control per a connexió de les pantalles del cablejat d'instrumentació i control

Clàusula 6. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS EQUIPS I DE LES INSTAL·LACIONS

6.1. Especificacions tècniques generals

S'adjunten a l'Annex 1 del PPT les especificacions tècniques generals aplicables al contracte.

6.2. Requeriments específics de disseny

6.2.1. Sistema d'agitació del digestor

El digestor núm. 5 anirà proveït d'un sistema d'agitació equivalent als dels digestors existents, és a dir amb biogàs comprimit i injectat mitjançant un conjunt de llances al fons del digestor. El biogàs comprimit es distribuirà a les llances a través d'un col·lector de biogàs ubicat a la coberta del digestor.

El sistema d'agitació es subministrarà amb una configuració amb 8 llances de diàmetre DN32.

Les llances seran d'AISI316L o equivalent amb un Schedule mínim SCH80S. Les llances es subministraran amb un únic cos, no admetent-se solucions de llances formades per diferents trams.

Les juntes seran tipus Doyma o similar de cautxú de butadiè-acrilonitril (NBR) o material equivalent. Les llances estaran unides per anells concèntrics a una estructura de suport d'acer inoxidable (min. AISI 316L)

S'haurà d'instal·lar un sistema de neteja automàtic de cadascuna de les llances de biogàs. El sistema haurà de garantir una neteja automàtica actuada pneumàticament i programada que injecti aigua industrial a pressió per l'interior de les llances.

El sistema de neteja es realitzarà mitjançant aigua industrial de la pròpia planta, forma part de l'abast la instal·lació la connexió al grup de bombeig existent per als digestors 1 i 2 de manera que s'asseguri que s'arriba a 100 bar a les llances.

S'haurà d'instal·lar una vàlvula de sobrepressió a la línia per evitar que s'arribi a una pressió màxima de 250 bar.

Pel que fa a la instal·lació d'aire comprimit, es connectarà a la instal·lació existent a la planta.

Les canonades de biogàs i elements associats en contacte amb biogàs es subministraran en AISI304. Aquestes, inclouen:

- Les canonades de recirculació de biogàs a compressor, les canonades de biogàs comprimit fins a col·lector de distribució a llances, el col·lector de biogàs sobre el digestor.
- Canonada de biogàs (tram entre digestor i canonada de biogàs dels digestors 1 i 2 (sortida de trampa de condensats).



En el cas de les canonades de biogàs s'han de considerar amb les pendents adequades i amb punts de drenatge de condensats.

6.2.2. Bombes i compressors

Es subministraran bombes de cavitat progressiva de dues etapes o equivalent per:

- Alimentació de suspensió al digestor des de el tanc buffer de suspensió

Es subministraran bombes centrífugues de rodet obert/semi-obert per els següents processos:

- Recirculació de suspensió dels digestors

Es subministraran bombes centrífugues per al bombeig d'aigua de procés/aigua calenta.

El compressor de biogàs serà del tipus paletes refrigerats per aigua.

6.2.3. Sistema elèctric

Els quadres elèctrics de CCM actuals no disposen de reserves d'espai suficient per a incloure els equips auxiliars associats al nou digestor, pel que és necessari instal·lar un nou quadre elèctric de CCM, a ubicar al nou edifici elèctric, concretament a la primera planta (sala d'electrònica).

Forma part del contracte el subministrament del nou quadre elèctric de CCM, així com la instal·lació del cablejat de potència i maniobra dels equips associats al nou digestor.

Les característiques generals requerides per a la definició de la instal·lació elèctrica s'indiquen al document P576.00.T.X.002.0 PPT Annex 1-Especificació Tècnica General a l'apartat "Equips Elèctrics".

En tot cas, el quadre de CCM a subministrar serà de característiques similars al quadre de CCM que s'instal·larà per a la Fase 1, i incorporarà els mòduls d'entrades/sortides distribuïdes per a comunicar les senyals del CCM amb l'armari de control.

6.2.4. Sistema de control

Antecedents.

Com a part de les actuacions a executar en la primera fase d'ampliació de la planta, s'ha previst substituir el sistema de control central existent (basat en la plataforma SIMATIC PCS 7 de SIEMENS), que havia d'actualitzar-se atesa l'obsolescència del mateix, per un nou sistema de control basat en la plataforma WinCC de SIEMENS.

Tots els nous subministraments que dins l'abast incorporin el sistema de control dels seus equips s'han d'adequar als requeriments necessaris perquè aquest sistema de control particular es pugui incorporar al sistema de control central, i passar a formar-ne part per a l'operació i la supervisió dels equips subministrats des de la sala de control de la planta.

El control dels equips associats al nou digestor s'haurà d'integrar al sistema de control instal·lat per a la Fase 1 i que contempla les instal·lacions de pretractament humit, digestió anaeròbia, deshidratació de digest, higienització de digest i sistema de biogàs. Forma part del contracte la modificació del quadre de control existent per integrar els equips associats al nou digestor.

Aquest quadre s'ubica a la primera planta del nou edifici elèctric i de control de la planta (sala d'electrònica). La sala d'electrònica estarà proveïda de terra tècnic i de climatització.

També forma part del contracte el subministrament i instal·lació del cablejat d'instrumentació i control des dels instruments associats al nou digestor fins a les entrades i les sortides del sistema de control de la biometanització incloent el cablejat de comunicació entre els mòduls d'entrades/sortides del CCM i el PLC del sistema de control de la biometanització existent de la Fase 1.



Les característiques generals requerides per a la definició de la instal·lació elèctrica i de control s'indiquen al document P576.00.T.X.002.0 PPT Annex 1-Especificació Tècnica General a l'apartat "Equips Elèctrics".

Límits d'instal·lacions a controlar.

El sistema de control de la instal·lació associada al nou digestor englobarà el control i supervisió de totes les instal·lacions i equips compresos,

Des de:

- Bombeig de suspensió orgànica del tanc buffer de digestió al nou digestor.
- Entrada d'aigua industrial per al sistema de neteja de llances

Fins:

- Sortida de digest del nou digestor a:
 - les bombes d'alimentació a les premses de deshidratació de digestors 1 i 2 i de digestors 3 / 4.
 - La bomba d'alimentació al sistema d'higienització de digest
- Entrada de biogàs generat a la canonada de biogàs a sortida de la trampa de condensats dels digestors 1 i 2.

Característiques generals del sistema de control

El sistema de control que s'implementarà a la Fase 1 està basat en la plataforma WinCC de SIEMENS.

El sistema de control central disposarà de 2 servidors redundants i diverses estacions d'operació i supervisió. Cada instal·lació de procés disposarà d'un sistema de control propi que es comunicarà amb el sistema de control central. Es disposarà d'un PLC de serveis generals per realitzar el control i la supervisió de les instal·lacions que no disposin de sistema de control propi.

Forma part de l'abast del contracte les modificacions del sistema de control de la biometanització associades al digestor núm. 5, que s'hauran de realitzar al PLC existent de la biometanització instal·lat a la Fase 1.

Els nous mòduls de targetes d'entrades i sortides seran del tipus perifèria distribuïda SIMATIC ET200SP ST.

El sistema de comunicació entre les entrades/sortides distribuïdes i el sistema de control de la biometanització serà del tipus Profinet.

El nou equipament s'haurà d'integrar dins l'estructura de la plataforma WinCC de SIEMENS.

El contractista realitzarà la programació i el disseny de les pantalles per a l'operació i la supervisió associada al nou digestor.

El sistema de programació i el disseny de les pantalles gràfiques permetrà que un tercer pugui importar el projecte particular del nou digestor i integrar-lo dins del projecte global del sistema de control central.

Clàusula 7. MANTENIMENT PREVENTIU DURANT EL PERIODE DE GARANTIA

Els treballs de manteniment preventiu durant el període de garantia seran realitzats pel Consorci, d'acord amb els procediments establerts als Manuals d'Operació i Manteniment preparats pel Contractista. Pels treballs de manteniment s'utilitzaran els recanvis i consumibles indicats pel Contractista. Durant el desenvolupament del contracte s'acordarà amb el contractista la forma de seguiment del manteniment planificat per mantenir l'òptim estat dels equips, per tant, el Consorci aportarà al contractista les ordres de treball realitzades en el període que es determini per tal que aquest en faci el seguiment.



Clàusula 8. GARANTIES

El contractista ha de garantir els següents aspectes:

- 1) Garantia mecànica de substitució o reparació de 2 anys o aquella oferta pel contractista i acceptada pel Consorci, per defectes de disseny, dels materials, de fabricació i de muntatge, a comptar a partir de l'acceptació provisional.
- 2) Garanties de procés a establir pel licitador, d'acord amb el que s'indica a l'Annex 2 del PCAP.
- 3) La disponibilitat de les peces de recanvi de tots els equips oferts en un termini no inferior a cinc anys.

Clàusula 9. TERMINI DE LLIURAMENT

A continuació es desglossen els diferents terminis d'execució del contracte, tots ells comptadors a partir de la data de signatura del contracte:

- 1) En el termini vuit (8) setmanes, comptades a partir de l'endemà de la formalització del contracte, el contractista ha de lliurar la documentació d'enginyeria bàsica associada al subministrament que es detalla a l'Annex 3 del PCAP.

En aquest moment es formalitzarà l'acta de recepció de la documentació d'enginyeria bàsica. Aquesta la signarà el contractista, l'assistència tècnica del Consorci, el/la responsable del contracte del consorci i, si s'escau l'intendentor/a.

- 2) En el termini indicat a la proposta del contractista, aquest ha d'haver lliurat la totalitat de la documentació d'enginyeria de detall associada al subministrament que es detalla a l'annex 3 del PCAP.

Un cop rebuda la documentació i revisada i aprovada per part de la Assistència Tècnica del Consorci es formalitzarà l'acta de recepció de la documentació d'enginyeria bàsica. Aquesta la signarà el contractista, l'assistència tècnica del Consorci, el/la responsable del contracte del Consorci i, si s'escau l'intendentor/a.

S'admetrà la realització d'actes parcials en cas que, per causes alienes al contractista aquest no pugui lliurar la totalitat de la documentació.

- 3) El muntatge del sistema d'agitació del digestor (llances) no es podrà realitzar fins que el contractista que subministra el digestor hagi muntat aquest tanc, fet que es preveu que es produeixi com a màxim als vuit (8) mesos de la signatura de contracte d'aquest contractista.

Es preveu que ambdós contractes (el que és objecte d'aquesta licitació i el del contractista que subministra el digestor) es signin en dates similars, pel que en el termini al voltant de vuit (8) mesos, comptats a partir de l'endemà de la formalització del contracte, el contractista ha de iniciar els treballs de muntatge de les llances de biogàs associades al digestor núm. 5.

En cas que el contracte per al subministrament del digestor es signi amb posterioritat al contracte que és objecte de la present licitació, els 8 mesos de termini per a l'inici de muntatge de les llances s'hauran de contar des de la data de signatura del contracte per al subministrament del digestor.

El contractista ha d'emmagatzemar els equips a les seves instal·lacions fins a la confirmació per part del Consorci de la data d'entrega dels mateixos, data que es confirmarà amb una antelació mínima de 15 dies naturals.

En cas que el contractista pugui subministrar els nous equips però no pugui iniciar el muntatge dels equips en la data prevista a la seva planificació per causes imputables al Consorci (o al Contractista que subministra el digestor), més enllà d'aquest període de 8 mesos, el contractista seguirà mantenint emmagatzemats els equips a les seves instal·lacions fins a la confirmació per part del Consorci de la data d'entrega dels mateixos.



En cas que es produeixi l'endarreriment esmentat en el paràgraf anterior, el contractista podrà facturar una part del contracte en els termes que regula la clàusula 26 del PCAP.

La recepció del subministrament de les llances a la planta es formalitzarà en una acta. Aquesta acta de subministrament dels equips la signarà el contractista, l'assistència tècnica del Consorci, el/la responsable del contracte del Consorci i l'interventor/a.

- 4) Com a màxim quatre (4) mesos, comptats a partir de l'inici de muntatge de les llances, ha d'estar finalitzat el muntatge dels equips i sistemes inclosos a l'abast de subministrament així com de la resta d'equips associats al digestor (llances, compressor de biogàs, bescanviador de calor, bombes, canonades,...).

En aquest moment es formalitzarà l'acta de finalització del muntatge de la totalitat del subministrament. Aquesta la signarà el contractista, l'assistència tècnica del Consorci, el/la responsable del contracte del consorci i l'interventor/a.

Cal indicar que, aproximadament a les 12 setmanes des de final de muntatge de les llances, es preveu que el contractista que subministra el digestor finalitzi els seus treballs de muntatge.

- 5) En el termini de quatre (4) mesos, comptats a partir de la finalització de muntatge, ha d'estar finalitzada la posada en marxa en càrrega de la totalitat d'equips i sistemes inclosos a l'abast de subministrament.

En aquest moment es formalitzarà l'acta de finalització posada en marxa en càrrega de la totalitat del subministrament. Aquesta la signarà el contractista, l'assistència tècnica del Consorci, el/la responsable del contracte del consorci i l'interventor/a.

- 6) Un cop formalitzada l'acta de finalització de posada en marxa en càrrega, el contractista disposarà d'un màxim de 1 mes per a la realització de les proves de comprovació de garanties.

En aquest moment es formalitzarà l'acta de finalització de la posada en marxa i proves del subministrament. Aquesta la signarà el contractista, l'assistència tècnica del Consorci, el/la responsable del contracte del consorci i l'interventor/a.

Aquests terminis poden ser millorats pels licitadors, sense que es puguin incrementar terminis parcials tot i que el termini final sigui inferior a l'inicialment previst. Els licitadors, a més, han de tenir en compte en la planificació de la seva oferta les possibles interaccions amb altres contractistes.

Si per causes imputables al contractista no es compleix amb els terminis d'execució indicats en aquest PPT i/o a la oferta del contractista s'aplicaran les penalitzacions indicades en el PCAP.

Per a la realització dels treballs de muntatge es tindrà en compte que els treballs es realitzaran coexistent amb el muntatge d'altres contractes (pretractament, motor de cogeneració, etc.) , pel que, a la fase més avançada de projecte s'establirà una coordinació de les actuacions.

El contractista s'organitzarà de manera que es treballarà com a màxim, en 2 torns de 8 hores de dilluns a dissabte.

Clàusula 10. CONDICIONS PEL MUNTATGE I POSADA EN MARXA DELS EQUIPS

10.1. Obligacions de caràcter general

Els treballs s'engloben en l'àmbit d'un conjunt d'actuacions que configuren un projecte global, per això, el contractista haurà d'ajustar-se dins dels requeriments establerts en el contracte, a la planificació general de desenvolupament del projecte realitzada pel Consorci i gestionada a través de l'Assistència Tècnica del Consorci.

El contractista està obligat a fer els seus treballs d'acord amb la totalitat de la documentació que forma part del contracte.

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA	EXPEDIENT G122-000193-2024
Codi Segur de Verificació: 747935ad-2b09-4e14-957f-9bb25e6af027 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2024_2812004 Data d'impressió: 17/12/2024 14:22:48 Pàgina 21 de 32		
SIGNATURES 1.- MUÑOZ MELIZ JAVIER (Assistència tècnica del Consorci), 05/12/2024 13:02:39 2.- DIEGO PEREZ SANZ (Cap d'obres i instal·lacions), 05/12/2024 18:12:50		



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



No obstant això, si durant el desenvolupament dels mateixos, el Consorci requereix alguna informació complementària que afecti a la clarificació de les obligacions del contractista, aquest s'obliga a lliurar-la en el menor termini de temps d'acord a les necessitats del Consorci.

10.2. Embalatge, transport i descàrrega a planta

Les condicions de transport seran d'acord amb les regles INCOTERMS 2020 DDP.

Abans de l'enviament a la planta, el contractista sol·licitarà una autorització escrita del Consorci. No s'enviarà cap material i equip abans de comptar amb l'autorització escrita del Consorci. En cas que hi hagi retard per causes degudes al Consorci, els materials i equips s'emmagatzemaran a les instal·lacions del contractista.

El Consorci posarà a disposició del contractista una zona d'aplec de materials i equips a l'interior de les seves instal·lacions i/o a la zona d'aplec de materials habilitada a uns 900 m del Centre, ubicació on es trobarà també material d'altres contractistes.

El Contractista haurà d'emmagatzemar tots els objectes subjectes de pèrdua, robatori o deteriorament en contenidors tancats, ja que el Consorci no es farà responsable d'ells.

Perquè els materials i equips es considerin lliurats serà necessari que el Consorci hagi signat la llista d'enviament en la qual figurarà una relació de tots els materials i equips enviats.

Els materials i equips es rebran a la planta de manera que siguin fàcilment identificables d'acord a la llista d'enviament.

L'embalatge serà l'adequat perquè els materials i equips no pateixin cap deteriorament en les tasques de manipulació, descàrrega i emmagatzematge en planta.

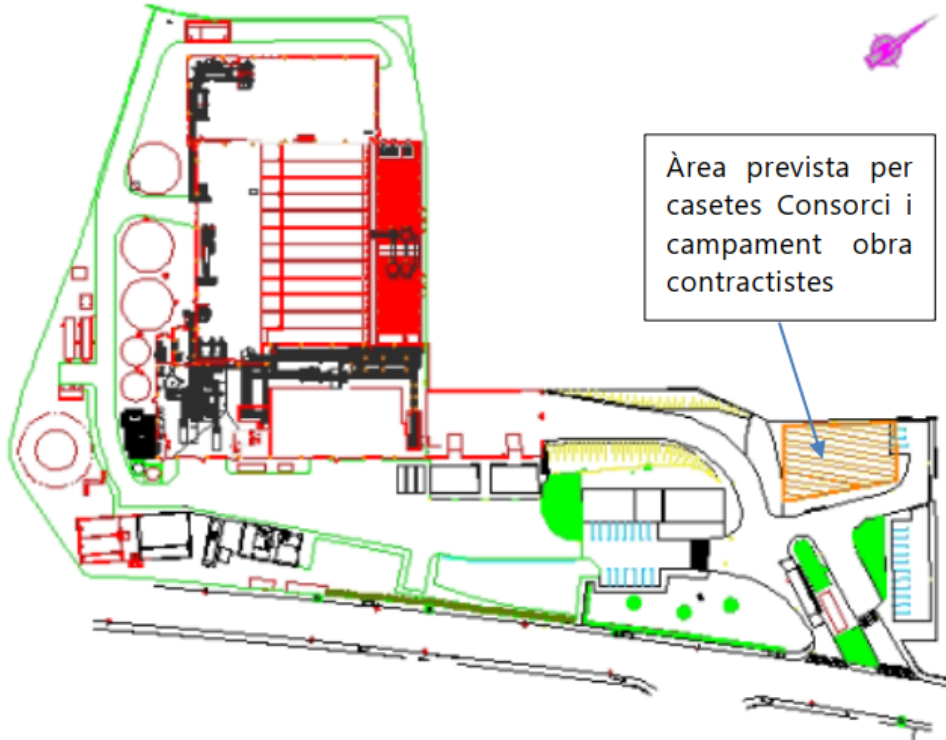
Serà responsabilitat del contractista disposar del personal i mitjans requerits per a la descàrrega.

10.3. Campament d'obra

El conjunt de casetes d'obra per al Consorci i els diferents contractistes s'ha previst ubicar dins del CCTRVO, en l'espai que actualment aparquen una part dels camions de SAVOSA, i que es mostra a la imatge següent.



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



La superfície disponible en aquesta àrea és molt limitada, s'ha reservat un espai per als diferents contractistes.

Es per això que s'ha previst que els contractistes electromecànics (inclòs el contractista adjudicatari d'aquest contracte), comparteixin un àrea amb una superfície en planta d'uns 108 m2 formada per un total de 14 mòduls de casetes d'obra de 6,2x2.5x2.5 m repartits en dues plantes (7 mòduls per planta)

A planta baixa d'aquest espai s'ubicarà un menjador (2 mòduls, que permeten espai per a 12 persones simultàniament), un mòdul de dutxes d'homes amb 3 mòduls de vestidors diàfans amb WC associats i un mínim de 62 guixetes, i 1 mòdul vestidor/WC dutxes per a dones amb un mínim de 14 guixetes). A continuació s'inclou una distribució preliminar prevista de la planta baixa.





A la primera planta els 7 mòduls els ocuparien les oficines d'obra per a un màxim de 14 llocs de treball amb taula i estanteries, 2 WC (masculí i femení), àrea de magatzem per taquilles/EPIs i dues sales de reunions. L'accés a la primera planta es preveu amb porta d'accés comú a la que s'accedeix mitjançant escales. A continuació s'inclou una distribució preliminar prevista de la primera planta.



Dels 14 llocs de treball s'han reservat un total de 4 al contractista. En cas que l'espai reservat per a les casetes del contractista no sigui suficient, el contractista s'encarregarà al seu cost (i despeses) de buscar un terreny extern adicional per a aquests usos.

L'àrea reservada al campament d'obra disposarà de serveis d'electricitat, aigua potable, xarxa de sanejament i veu/dades.

10.4. Muntatge a Planta

Els treballs inclouen el muntatge de tots els materials i equips que integren l'abast dels treballs, de manera que es garanteixi una correcta operació del mateix.

El contractista es responsabilitzarà del muntatge de tots els materials i equips que integren el contracte, de la mà d'obra especialitzada i no especialitzada necessària per al treball esmentat, així com de la supervisió de l'execució del mateix.

El muntatge a la planta es desenvoluparà d'acord amb la planificació, normes i seguretats establertes per la legislació vigent.

10.5. Procediments de treball

10.5.1. Procediments

El contractista descriurà en la documentació d'enginyeria els procediments de treball, descàrrega en planta, apilament i muntatge dels seus materials i equips, els quals hauran de ser lliurats al Consorci i a l'Assistència Tècnica del Consorci per a la seva revisió i conformitat.

10.5.2. Cap del servei

Durant tots els treballs en planta fins a la recepció del subministrament, hi haurà un tècnic responsable que actuarà com a cap del servei per part del contractista i que dependrà de l'encarregat del contracte descrit en el punt 14.4.

10.5.3. Documentació a Planta

El contractista mantindrà permanentment a la Planta tota la documentació tècnica, permisos i procediments en relació amb els seus treballs.



10.5.4. Interrupció dels treballs

L'Assistència Tècnica del Consorci i/o el Consorci podran aturar en qualsevol moment els treballs si es detecta qualsevol desviació no autoritzada en els treballs o alguna incidència en seguretat.

10.6. Control de qualitat

El contractista inclourà un pla de supervisió i de control de qualitat, amb tots els controls de qualitat que es duren a terme durant la realització dels treballs, així com els mitjans requerits per a aquests controls, per tal de garantir la qualitat dels mateixos. Inclourà el programa de punts d'inspecció (PPI), els procediments i normatives associats.

Amb independència de tot això, l'Assistència Tècnica del Consorci i/o el Consorci podran sol·licitar els seus propis controls de qualitat amb l'abast i extensió que consideri oportuns.

El contractista ha de lliurar els certificats de marcat (CE) dels materials i equips subministrats.

10.7. Finalització del muntatge

La finalització del muntatge es formalitza mitjançant la complementació dels llistats de revisió de final de muntatge.

Aquests llistats, editats per el contractista i aprovats per l'Assistència Tècnica del Consorci i el Consorci hauran de contenir tots els punts d'inspecció a realitzar sobre els treballs.

Per a l'ompliment dels llistats de revisió de final de muntatge es procedirà d'acord amb els procediments de supervisió i control de qualitat dels treballs establerts per el contractista.

Si en la supervisió i control de qualitat es descobrís algun defecte, el contractista serà responsable de corregir el defecte i finalitzar els treballs d'acord amb les condicions especificades en el contracte sense cap cost afegit pel Consorci. Els controls de qualitat no aprovats hauran de repetir-se.

A la finalització del muntatge, el contractista presentarà al Consorci i a l'Assistència Tècnica del Consorci el Certificat de final de muntatge conforme ha finalitzat de forma satisfactòria el muntatge i que aquest està preparat per a la realització de les proves en buit.

Les proves de comprovació d'equips seran verificades per una EAC acreditada contractada pel Consorci. En cas de ser verificat positivament el final de muntatge, es signarà la corresponent Acta de finalització de muntatge entre el contractista, el/la responsable del contracte del Consorci, l'Assistència Tècnica del Consorci i, si s'escau, el/la interventor/a.

En cas de no ser verificat positivament el final de muntatge el contractista haurà d'esmenar les deficiències detectades en un termini no superior a 30 dies naturals des rebre la comunicació per part del Consorci i/o l'Assistència Tècnica, sense cap cost afegit pel Consorci.

10.8. Posada en marxa i proves de funcionament

El contracte inclou tots els mitjans personals i materials necessaris per a la posada en marxa i proves de comprovació de garanties incloent el primer ompliment d'olis i greixos i altres fungibles i consumibles (excepte electricitat, aigua i combustibles), fins a l'inici de la posada en marxa en càrrega.

Per iniciar la posada en marxa i proves de funcionament, el contractista haurà presentat prèviament la documentació amb les instruccions per realitzar aquestes activitats. Així, abans de la finalització del muntatge el contractista ha de lliurar el manual amb el procediment de les proves a realitzar i la planificació de les mateixes, que inclourà el següent:

- Organització de les proves amb personal propi.
- Procediment per a la realització de les proves.
- Requisits de quantitat de residus per a la realització de les proves.
- Programa i periodicitat de la presa de dades i mostres.
- Plantilles o taules per a la presa de dades durant les proves.

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA	EXPEDIENT G122-000193-2024
Codi Segur de Verificació: 747935ad-2b09-4e14-957f-9bb25e6af027 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2024_2812004 Data d'impressió: 17/12/2024 14:22:48 Pàgina 25 de 32		
SIGNATURES 1.- MUÑOZ MELIZ JAVIER (Assistència tècnica del Consorci), 05/12/2024 13:02:39 2.- DIEGO PEREZ SANZ (Cap d'obres i instal·lacions), 05/12/2024 18:12:50		



CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL
Aquest document és una còpia autèntica 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.



- Operació de les compactadores durant les proves amb personal propi amb experiència en maneig de compactadores.
- Presa de dades durant les proves.
- Mesures dels paràmetres garantits.
- Tolerància de mesures i d'instruments.
- Mètodes de presa de dades i anàlisi dels mateixos per a tots els paràmetres garantits. Inclourà inclusivament els càlculs a partir de les dades obtingudes.

La direcció i supervisió dels assajos de posada en marxa i proves de comprovació de garanties, forma part de l'abast del contractista. Per això, el contractista haurà de desplaçar a obra personal de supervisió amb formació suficient per realitzar els assajos, en nombre adequat i a jornada completa.

El Consorci aportarà els recursos humans d'operació de la planta per a la posada en marxa.

El contractista planificarà les proves a continuació descrites en base a la planificació de posada en marxa.

Posada en marxa en buit

Un cop firmada l'acta de finalització del muntatge, el contractista procedirà a realitzar la posada en marxa en buit de l'equipament, període en el que es verifiquen i proven individualment els elements de la instal·lació (elements mecànics, hidràulics, elèctrics, instrumentació, control, enclavaments de seguretat,...).

La finalització de la posada en marxa en buit es formalitza amb la verificació i acceptació per l'Assistència Tècnica del Consorci i el Consorci de la documentació entregada pel contractista (l·listats de revisió de posada en marxa en buit amb les resultats de totes les verificacions realitzades).

Posada en marxa en càrrega

Superada la verificació de la posada en servei en buit, es realitzarà la posada en marxa en càrrega, per al què s'hauran de complir els següents requisits:

- Finalització de la posada en marxa en buit.
- El contractista haurà d'haver presentat davant de l'Autoritat Competent de tots els projectes de legalització de les instal·lacions objecte del seu subministrament que ho requereixin.
- Funcionament correcte dels equips i absència de risc per a les persones.
- Absència de possibilitat de fallades repetitives als equips.
- Existència en estat operatiu de la resta de les instal·lacions i equips necessaris per a la posada en marxa en càrrega.
- Disponibilitat de serveis.
- Disponibilitat en magatzem dels recanvis crítics.

S'entén per posada en marxa en càrrega el conjunt de proves i verificacions per assegurar el funcionament correcte del conjunt d'equips en càrrega, és a dir, alimentant el procés amb residus i fent treballar el procés a les condicions nominals. S'iniciarà el funcionament en càrrega del procés, incrementant gradualment la rampa d'alimentació de suspensió al digestor núm. 5.

El contractista, en aquesta fase, haurà de resoldre els problemes detectats en operació fins a posar en règim els processos, rebre i tractar les quantitats contractuals de les diferents àrees de procés, disposant d'un termini màxim per a la realització dels treballs associats a aquest període, des de la finalització del muntatge, indicat a la Clàusula 9.

Un cop el contractista consideri que la instal·lació ha assolit un funcionament a règim en continu i en condicions nominals, i per tant consideri que la instal·lació està llesta per a l'inici de les proves de comprovació de rendiments, es procedirà a la verificació i acceptació de la documentació aportada pel contractista per part de l'Assistència Tècnica del Consorci i el Consorci, formalitzant-se, en cas de verificació positiva, l'acta de finalització de la posada en marxa en càrrega de la totalitat del subministrament.

Aquesta acta serà signada pel contractista, l'assistència tècnica del Consorci, el/la responsable del contracte del consorci i l'interventor/a.



Proves de comprovació de garanties

Suposen el conjunt de proves i verificacions que té com a objecte comprovar que el subministrament compleixi les prestacions, rendiments i garanties especificades en el Contracte. Arribant al règim estable amb la quantitat d'entrades al digestor previstes contractualment, es procedirà a l'ajust del procés en les condicions de contracte i del plec de condicions ("make good"), i la realització subsegüent de les proves de garantia. Així mateix, es comprovaran aquells paràmetres d'operació que sense estar inclosos en la garantia esmentada es considerin imprescindibles per procedir a la signatura de l'Acta de finalització de posada en marxa i proves.

Les proves de comprovació de garanties seran verificades per una EAC acreditada contractada pel Consorci.

El compliment de les garanties tècniques sol·licitades donarà lloc a la finalització de la posada en marxa i de proves de funcionament, la qual es formalitzarà en una acta.

Aquesta acta de la finalització de la posada en marxa en i proves serà signada pel contractista, el/la responsable del contracte del Consorci, l'assistència tècnica del Consorci i , si s'escau l'Interventor/a.

Qualsevol defecte detectat durant la posada en marxa o durant les proves haurà de ser corregit per el contractista, sense cap cost addicional dins de la garantia. Les proves i inspeccions no aprovades hauran de repetir-se a càrrec del contractista.

En cas d'incompliment d'alguna de les garanties tècniques es procedirà d'acord amb l'establert al PCAP.

10.9. Acceptació provisional

En el termini màxim de 15 dies naturals des de la signatura de l'acta de finalització de la posada en marxa i proves el contractista haurà de lliurar la documentació "as-built" .

Amb l'entrega d'aquesta documentació i havent-se realitzat la formació del personal de planta es procedirà a la recepció definitiva del subministrament per part del Consorci, que es formalitzarà mitjançant una acta.

Aquesta acta de recepció definitiva, serà signada pel contractista i el/la responsable del contracte del Consorci, l'Assistència tècnica del Consorci i el/la interventor/a.

El període de garantia s'iniciarà amb la formalització d'aquesta acta de recepció definitiva.

10.10. Legalitzacions i permisos

Els treballs del contractista inclouen tots els projectes i tràmits administratius per a la legalització dels mateixos, requisit indispensable per a la formalització de l'acta de recepció definitiva. Si es requereixen projectes de legalització, aquests seran tramitats en el Departament d'Indústria de Catalunya.

A més, el contractista estarà obligat a lliurar al Consorci la documentació necessària per a qualsevol altre tràmit administratiu realitzat pel propi Consorci o per un tercer sempre que afecti els seus treballs.

Clàusula 11. FORMACIÓ

El personal d'operació i manteniment dels equips serà del Consorci.

El contractista ha de realitzar una formació per al personal del Consorci que realitzi l'operació i el manteniment dels equips. Aquesta formació es realitzarà un cop finalitzat el muntatge.

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA	EXPEDIENT G122-000193-2024
Codi Segur de Verificació: 747935ad-2b09-4e14-957f-9bb25e6af027 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2024_2812004 Data d'impressió: 17/12/2024 14:22:48 Pàgina 27 de 32	SIGNATURES 1.- MUÑOZ MELIZ JAVIER (Assistència tècnica del Consorci), 05/12/2024 13:02:39 2.- DIEGO PEREZ SANZ (Cap d'obres i instal·lacions), 05/12/2024 18:12:50	



La relació de personal del Consorci a realitzar la formació s'indicarà al contractista durant l'execució del contracte, en tot cas el curs s'impartirà presencialment per personal qualificat del Contractista i permetrà als assistents obtenir uns coneixements pràctics que garanteixin la correcta operació i manteniment del subministrament.

Clàusula 12. DOCUMENTACIÓ I ALTRES

Un cop formalitzat el contracte el Contractista ha de lliurar, entre altra documentació que li pugui ser requerida i d'acord amb els terminis del contracte, la documentació següent:

Documentació prèvia a l'inici dels treballs en planta

- Com a primer document a preparar un cop signat el contracte, el contractista prepararà una planificació detallada del subministrament, que en tot cas no podrà contradir o incrementar els terminis indicats al cronograma d'oferta.
- Documentació amb l'enginyeria bàsica i posterior lliurament amb l'enginyeria de detall del subministrament abans de començar la fabricació, d'acord amb el llistat de documents establert a l'Annex 3 del PCAP.
- Com a part de la documentació de l'enginyeria bàsica, el Contractista prepararà les especificacions tècniques del digestor que tot i que serà subministrat per tercers, es requereix l'enginyeria per part del Contractista
- Pla de gestió dels residus que es generen durant els treballs.
- Documentació de seguretat i prevenció dels riscos laborals d'acord a l'Acta de coordinació d'Activitats Empresariales entre el contractista i l'operador de la planta.
- Qualsevol altra documentació que pot ser requerida per identificar la qualitat del subministrament i muntatge.

Documentació a l'inici dels treballs a Planta i "as-built" (Impresa i en suport informàtic)

- Documentació "as-built" basada en els documents presentats prèviament a l'inici dels treballs (enginyeria de detall), recollint les possibles modificacions ocorregudes durant les actuacions.
- Pla de gestió dels residus generats, juntament amb els albarans de lliurament a gestors autoritzats o altra documentació acreditativa de la correcta gestió dels residus.
- Manuals d'operació i manteniment dels equips electromecànics del subministrament.
- Documentació de supervisió i control de qualitat.
- Documentació d'assajos i proves realitzades amb els resultats obtinguts
- Projectes, certificats, legalitzacions i altres tràmits administratius realitzats
- Llistat amb els materials de recanvi

Tota la documentació s'haurà d'entregar al Registre general del Consorci en format digital. Els manuals d'operació i manteniment dels equips electromecànics del subministrament i, si s'escau, altra documentació que el Consorci pugui sol·licitar al contractista s'hauran d'entregar també en format paper a través del Registre general del Consorci. En cas que aquesta no es pugui lliurar per registre, s'haurà de lliurar per correu electrònic juntament amb una carta de lliurament signada electrònicament i indicant la causa per la que no s'ha pogut entrar per registre

El programari a utilitzar serà el següent:

- MS Office els documents i fulls de dades.
- AUTOCAD per als plànols 2D (layouts en planta i alçats així com diagrames, P&ID).
- 3D dels equips en format Autocad Plant 3D o aquell altre que s'acordi en fase de projecte.
- Layouts d'implantació en suport 3D tipus Naviswork o similar.

Per tal que siguin compatibles amb la majoria de les versions de les aplicacions, els fitxers editables es guardaran com a versió 2010 o inferior per a MS Office i com versió 2010 o inferior per a AutoCAD.

Tots els documents relacionats anteriorment, així com qualsevol altre relacionat amb el subministrament del Contractista (que l'Assistència Tècnica del Consorci o el Consorci justifiqui com a necessari) i que precedeixin el disseny, fabricació o muntatge d'una part o la totalitat del subministrament hauran de ser aprovats per l'Assistència Tècnica del Consorci i el Consorci.



L'Assistència Tècnica del Consorci i el Consorci podran sol·licitar, si ho consideren oportú, al contractista el lliurament per escrit dels càlculs d'enginyeria, plànols o certificats de fabricació (realitzats per una persona o empresa facultada) necessaris per procedir al muntatge o posada en servei duna part o de la totalitat del subministrament.

Tota la documentació que afecti la integració correcta del subministrament dins del conjunt de subministraments que integren el projecte haurà de ser aprovada per l'Assistència Tècnica del Consorci i el Consorci.

No es realitzarà cap comprovació de càlculs, revisions de plànols o aprovació per part del Consorci que pugui justificar al contractista i l'eludeixi la seva total o parcial responsabilitat quant a la correcta execució del seu subministrament.

Així doncs, el contractista serà l'únic responsable del correcte disseny, fabricació, muntatge, posada en marxa i prestacions del seu subministrament i per tant qualsevol error, omissió o negligència en ells serà imputable única i exclusivament al contractista.

A l'inici del contracte, l'Assistència Tècnica del Consorci facilitarà al contractista un "Manual de projecte" el qual inclourà, en d'altres aspectes, les plantilles necessàries de documents (portades, llistes, etc.) i plànols (formats de caixetins) per a la presentació de tota la documentació d'enginyeria.

Tota la documentació s'ha de lliurar en català i/o castellà.

Clàusula 13. RECEPCIÓ DELS BÉNS

La recepció dels béns es formalitzarà amb l'acta de recepció definitiva. A partir de la data de formalització d'aquesta acta començaran a comptar els terminis de garantia.

Clàusula 14. CONTROL I SEGUIMENT DEL CONTRACTE

14.1. Resum de les Fases i Terminis de l'execució del contracte

Fase		Descripció	Termini màxim
1	Documental	Entregar la planificació de l'execució del contracte	4 setmanes des de la data de signatura del contracte
2	Documental	Entregar la documentació d'enginyeria bàsica del subministrament incloent les especificacions tècniques del digestor núm. 5, d'acord amb l'índex de documents inclòs a l'Annex 3 del PCAP Signatura Acta de recepció de la documentació d'enginyeria bàsica	8 setmanes des de la data de signatura del contracte
3	Documental	Entregar la documentació d'enginyeria de detall del subministrament d'acord amb l'índex de documents inclòs a l'Annex 3 del PCAP.	D'acord amb el termini indicat a l'oferta del contractista.
4	Subministrament, transport i descàrrega dels equips que formen part del subministrament	Subministrar, transportar i descarregar els bens objecte del contracte. La recepció a planta dels equips mateixos comporta una signatura d'acta de recepció a obra d'aquests equips	Previst als 8 mesos des de la data de signatura del contracte (o 8 mesos des de la data de signatura de contracte del contractista que subministra el digestor), subministrar i iniciar el muntatge el sistema d'agitació del digestor (llances).
5	Muntatge dels equips nous que formen part del subministrament	5.1. Instal·lació dels diferents equips que formen part de l'abast de subministrament	4 mesos des de la data d'inici de muntatge de les llances, la instal·lació ha d'estar finalitzada



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



Fase		Descripció	Termini màxim
6	Posada en marxa i proves de funcionament i comprovació de garanties	5.2 Verificar la instal·lació dels equips a través d'una EAC En cas de verificació favorable, signatura acta de finalització del muntatge de la totalitat del subministrament.	En el cas d'un informe desfavorable per part de l'EAC, el contractista haurà d'esmenar les deficiències detectades en un termini no superior a 30 dies naturals des de rebre la comunicació.
		6.1 Fer posada en marxa en buit de funcionament	En un termini màxim de 4 mesos des de el final de muntatge, s'ha d'haver finalitzat la posada en marxa en càrrega, estant la planta llesta per poder realitzar les proves de comprovació de garanties.
		6.2 Fer posada en marxa en càrrega Signatura Acta de posada en marxa en càrrega de la totalitat del subministrament	
		6.3 Fer proves de comprovació de garantia	Un cop formalitzada l'acta de finalització de posada en marxa en càrrega, el contractista disposarà d'un màxim de 1 mes per a la realització de les proves de comprovació de garanties.
		6.4 Verificar el compliment de les proves de garantia a través d'una EAC En cas de verificació favorable, signatura acta de finalització posada en marxa i proves.	En cas d'un informe desfavorable per part de l'EAC conforme la no superació de les proves de comprovació de garanties es repetiran les proves segons l'establert al PCAP
7	Recepció definitiva	7.1 Entregar la documentació final	15 dies naturals des de la signatura de l'acta de posada en marxa i proves
		7.2 Fer la formació del personal de la planta	
		7.3 Signatura acta de recepció definitiva	Inici del període de garantia

14.2. Control del contracte

El contractista ha de garantir que durant l'execució del contracte es compleix amb el requerit en aquest plec, en el PCAP i a la seva oferta i que les tasques descrites a l'objecte del contracte es realitzen adequadament i amb la qualitat exigida. Si el Consorci, detecta algun tipus d'incidència aplicarà les penalitats indicades al PCAP.

Prèviament a l'entrega del bé, el responsable del contracte del Consorci, o persona en qui delegui es reserva el dret a assistir a les instal·lacions del contractista o sol·licitar fotografies per verificar que la maquinària s'ajusta a les especificacions tècniques d'aquest plec i que el muntatge es realitza correctament.

14.3. Mitjans materials i personals

Els mitjans materials i personals necessaris per a dur a terme les operacions objecte del contracte són a càrrec del contractista.

S'exigeix al personal la màxima educació i cortesia. El contractista és responsable de la cortesia del seu personal de subministrament i ha de posar remei, immediatament, a qualsevol mal comportament del personal de servei.



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



Els mitjans materials han de ser propietat del contractista o arrendat a tercers. El contractista ha de disposar dels mitjans materials suficients per tal de garantir la prestació de les tasques objecte del contracte.

Els materials i béns que siguin destinats per a la correcta prestació de les operacions objecte del contracte, aniran a compte i càrrec exclusius del contractista.

14.4. Coordinació i comunicacions

El contractista ha de designar un encarregat del contracte, que serà l'únic interlocutor amb el Consorci durant l'execució del contracte, i que tindrà les funcions següents:

- a) Fer el seguiment del contracte i respondre davant qualsevol incidència en relació amb el desenvolupament del contracte.
- b) Verificar que les tasques es duen a terme segons les condicions especificades en aquest plec, el PCAP i la oferta del contractista.
- c) Revisar el funcionament global del contracte, la distribució dels recursos i l'estat d'execució del contracte conjuntament amb el responsable del contracte i/o l'Assistència Tècnica del Consorci i el Consorci.
- d) Donar conformitat als subministraments i documentació amb la formalització de les actes indicades en aquest Plec.
- e) Organitzar la prestació del contracte i interpretar i posar en pràctica les indicacions rebudes pel Consorci i l'Assistència Tècnica del Consorci.
- f) Comunicar qualsevol incidència al personal del Consorci, i/o l'Assistència Tècnica del Consorci, a través de l'adreça de correu electrònic que s'indiqui.
- g) Proposar al Consorci i a l'Assistència Tècnica del Consorci, la resolució dels problemes que es plantegin o col·laborar-hi, així com revisar el nivell de resposta aconseguit per l'organització de l'empresa durant el desenvolupament del subministrament.
- h) Prendre les mesures adequades per evitar interrupcions o demores en l'execució del contracte.
- i) Assistir a totes les reunions de seguiment i control que siguin convocades per part del Consorci i per l'Assistència Tècnica del Consorci.
- j) Informar als seus treballadors de les tasques a realitzar.
- k) Organitzar, planificar, encarregar els treballs als treballadors i supervisar els treballs.
- l) Estar disponible i localitzable durant la vigència del contracte.
- m) Les altres tasques que resultin d'aquest plec.

Clàusula 15. SEGURETAT I SALUT

El contractista està obligat al compliment de les disposicions vigents en matèria de prevenció de riscos laborals, alhora, ha de complir tota la normativa aplicable en matèria de seguretat, salut i higiene, el que implica la coordinació d'activitats empresarials.

Una vegada adjudicat el contracte, el contractista ha d'enviar al Consorci tota la documentació sobre la coordinació d'empreses que es sol·liciti en els terminis especificats. Qualsevol canvi en aquesta documentació s'ha de fer arribar al Consorci abans de l'inici de les tasques in situ.

Quan el contractista sol·liciti els serveis d'una altra empresa per realitzar treballs encomanats a ella, aquest haurà d'informar al Consorci i a l'Assistència Tècnica del Consorci d'aquest fet i establirà una adequada coordinació de totes elles en les seves actuacions. El contractista serà l'encarregat de fer complir les instruccions, normes i procediments de treball d'obligat compliment del Consorci i de l'Assistència Tècnica del Consorci, així com les corresponents a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i restants disposicions legals, reglamentàries i convencionals.

L'Assistència Tècnica del Consorci i el Consorci podran adoptar les mesures sancionadores que consideri necessàries, per exemple, la suspensió temporal o indefinida del contracte o la rescissió del mateix si els treballadors pertanyents a l'empresa adjudicatària incompleixen les normes de seguretat i salut establertes, o posen en situació de risc greu la seva seguretat o la d'altres treballadors.

Clàusula 16. REQUISITS AMBIENTALS



La maquinària i vehicles emprats han de tenir uns nivells mínims de sorolls i de contaminació permesos, així com complir amb una estricta neteja. En aquest sentit, les matrícules, llegendes, panells i números d'identificació del vehicle s'han de poder llegir clarament i hi ha d'haver absència de tota indicació o símbols i logotips que no siguin els acordats amb el Consorci.

Els vehicles i maquinària no han de presentar fuites de cap mena de fluid.

El contractista s'ha de fer càrrec dels residus generats a les instal·lacions com a resultat de les tasques objecte del contracte. El contractista ha de fer-se càrrec dels residus generats com a conseqüència de la seva activitat portant-los fins a gestor autoritzat de conformitat amb la normativa ambiental vigent.

El Consorci pot demanar en qualsevol moment al contractista la documentació justificativa d'aquesta correcta gestió de residus.

No es considera residu a gestionar aquells indicats expressament en aquest Plec.

El contractista és el responsable de la gestió de residus generada com a conseqüència de la seva activitat.

Són a càrrec del contractista els danys i perjudicis ocasionats a les instal·lacions del Consorci en cas de vessament de qualsevol fluid per part dels vehicles que presten el servei.

Clàusula 17. RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA

17.1. Responsabilitat respecte al material

Les despeses ocasionades per la reparació de danys o ruptures produïdes en les instal·lacions del Consorci i que siguin responsabilitat del contractista, hauran de ser assumides per aquest, sense que pugui reclamar quantitat alguna.

17.2. Responsabilitat respecte a les tasques descrites

El contractista és el responsable de que el subministrament dels béns i la realització de les tasques es realitzin en els terminis acordats i que es portin a terme mitjançant personal responsable i preparat per a la correcta realització d'aquests.

En aquest sentit, el subministrament no s'interromprà per qüestions meteorològiques excepte causes de força major (incendis, nevades, aiguats...).

17.3. Responsabilitat respecte al control i funcionament

El contractista és el responsable de que els treballs que es realitzin a la instal·lació es facin correctament.

El contractista és el responsable de l'adequació posada en marxa de la instal·lació un cop finalitzades les tasques de manteniment.

El contractista és responsable de fer el manteniment de la instal·lació correctament. En el cas que es detectés que el manteniment no s'ha fet correctament s'ordenarà les modificacions oportunes, sense cap cost addicional.

El contractista ha de respondre, si és el cas, de tots els perjudicis que es derivin per una mala instal·lació i/o reparació o per una dolenta qualitat del material subministrat.

Clàusula 18. OMISSIONS I COMPLEMENTARIETATS DELS DIFERENTS PLECS

Les omissions en aquests Plec de prescripcions tècniques no eximeixen al contractista de l'execució dels esmentats treballs, que s'han de realitzar segons el bon ofici i costums del subministrament objecte del contracte, com si haguessin estat efectivament descrits.

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN ADMINISTRACIÓ ELECTRÒNICA	EXPEDIENT G122-000193-2024
Codi Segur de Verificació: 747935ad-2b09-4e14-957f-9bb25e6af027 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2024_2812004 Data d'impressió: 17/12/2024 14:22:48 Pàgina 32 de 32		SIGNATURES 1.- MUÑOZ MELIZ JAVIER (Assistència tècnica del Consorci), 05/12/2024 13:02:39 2.- DIEGO PEREZ SANZ (Cap d'obres i instal·lacions), 05/12/2024 18:12:50



Aquest plec es complementa amb el PCAP i, els dos junts, regeixen el contracte.

ANNEX 1. Especificacions tècniques generals

ANNEX 2. Plànols

S'adjunten el següents plànols de referència d'implantació:

- AIGUA INDUSTRIAL DISTRIB I CONSUMS.dwg

Document signat electrònicament