

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	REFERÈNCIA G122-000144-2023
Codi Segur de Verificació: bc976ee7-96f6-4320-ac3e-34b3ff64746d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_2473438 Data d'impressió: 15/12/2023 12:24:17 Pàgina 1 de 32		
SIGNATURES 1.- GERMAN GARCIA PONS (Cap de planta.), 29/11/2023 17:04:29 2.- MUÑOZ MELIZ JAVIER (Assistència tècnica.), 30/11/2023 15:23:33		



CONTRACTACIÓ DE L'ENGINYERIA DE DISSENY, SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE, POSADA EN SERVEI DELS EQUIPS PER AL REFÍ DE COMPOST PER AL CENTRE COMARCAL DE TRACTAMENT DE RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIXEN EL CONTRACTE D'ENGINYERIA PEL DISSENY, SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I POSADA EN SERVEI DELS EQUIPS DE REFÍ DE COMPOST PER AL CENTRE COMARCAL DE TRACTAMENT DE RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL

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	5
4.1 MATERIAL ENTRADA A LA LÍNIA DE REFÍ DE COMPOST.	5
4.2 CAPACITAT DE TRACTAMENT	5
CLÀUSULA 5. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS.....	5
5.1 DESCRIPCIÓ BÀSICA DE LES ACTUACIONS A REALITZAR	5
5.1.1 Desmantellat línia refí existent	5
5.1.2 Subministrament nova línia de refí	6
5.1.3 Sistema elèctric i de control.....	8
5.2 RESUM DELS TREBALLS A REALITZAR	9
5.3 ABAST DELS TREBALLS.....	10
5.4 LÍMITS DE BATERIA DEL CONTRACTE	14
CLÀUSULA 6. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS EQUIPS I DE LES INSTAL·LACIONS 14	
6.1 REQUERIMENTS DE REFERÈNCIA PER AL DISSENY DELS EQUIPS DE TRANSPORT	14
6.1.1 TRÒMEL DE REFÍ.....	14
6.1.2 CINTES TRANSPORTADORES.....	15
6.2 REQUERIMENTS GENERALS INSTAL·LACIONS	16
6.2.1 DISPOSICIONS DE SEGURETAT	16
6.2.2 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	17
6.2.2.1 GENERAL	17
6.2.2.2 MOTORS ELÈCTRICS	17
6.2.2.3 ARMARI ELÈCTRIC I DE CONTROL	18
6.2.3 ESTRUCTURES METÀL·LIQUES I PLATAFORMES DE MANTENIMENT	18
6.2.4 PROTECCIÓ CONTRA LA CORROSIÓ	19
CLÀUSULA 7. MANTENIMENT PREVENTIU DURANT EL PERIODE DE GARANTIA.....	20
CLÀUSULA 8. GARANTIES.....	20
CLÀUSULA 9. TERMINI DE LLIURAMENT.....	20
CLÀUSULA 10. CONDICIONS PEL MUNTATGE I POSADA EN MARXA DELS EQUIPS	22
10.1 OBLIGACIONS DE CARÀCTER GENERAL	22
10.2 EMBALATGE, TRANSPORT I DESCÀRREGA A PLANTA	22
10.3 CAMPAMENT D'OBRA	22
10.4 MUNTATGE A PLANTA	24
10.5 PROCEDIMENTS DE TREBALL	24
10.5.1 Procediments	24
10.5.2 Cap del servei	24
10.5.3 Documentació a Planta	24
10.5.4 Interrupció dels treballs.....	25
10.6 CONTROL DE QUALITAT	25
10.7 FINALITZACIÓ DEL MUNTATGE	25
10.8 POSADA EN MARXA I PROVES DE FUNCIONAMENT	25



10.9	RECEPCIÓ DELS BÉNS	27
10.10	LEGALITZACIONS I PERMISOS	27
CLÀUSULA 11.	FORMACIÓ.....	27
CLÀUSULA 12.	DOCUMENTACIÓ I ALTRES.....	28
CLÀUSULA 13.	RECEPCIÓ DELS BÉNS.....	29
CLÀUSULA 14.	CONTROL I SEGUIMENT DEL CONTRACTE	29
14.1	RESUM DE LES FASES I TERMINIS DE L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE	29
14.2	CONTROL DEL CONTRACTE	30
14.3	MITJANS MATERIALS I PERSONALS	30
14.4	COORDINACIÓ I COMUNICACIONS	31
CLÀUSULA 15.	SEGURETAT I SALUT.....	31
CLÀUSULA 16.	RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA.....	32
16.1	RESPONSABILITAT RESPECTE AL MATERIAL	32
16.2	RESPONSABILITAT RESPECTE A LES TASQUES DESCRITES	32
CLÀUSULA 17.	OMISSIONS I COMPLEMENTARIETATS DELS DIFERENTS PLECS	32

ANNEX 1. Prescripcions tècniques generals aplicables al contracte.

ANNEX 2. PLÀNOLS

- Layout referència refí de compost.dwg



1. ANTECEDENTS

La Planta de Digestió Anaeròbia i de Compostatge del Centre Comarcal de Tractament de Residus del Vallès Oriental està arribant a la seva capacitat nominal de tractament, pel què es fa necessària la seva ampliació per a poder atendre l'increment de recollida de fracció orgànica previst per als propers anys.

És per aquest motiu que el Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental està impulsant l'ampliació de la planta d'acord amb les determinacions de l'Agència de Residus de Catalunya.

Aquesta ampliació té com a objectiu ampliar la capacitat de tractament de la planta fins a 80.000 t/any de matèria orgànica en una primera Fase i fins a 100.000 t/any en una segona Fase.

La planta disposa actualment d'una línia de pretractament sec de la fracció orgànica de recollida selectiva dels residus municipals (en endavant FORM). La corrent orgànica separada a aquesta línia s'alimenta a una línia de pretractament humit on s'extreuen els impropis lleugers (plàstics, fibres,...) i els impropis pesants (vidres, pedres, sorres,...). La suspensió orgànica generada s'alimenta a una etapa de digestió anaeròbia, el biogàs obtingut es valoritza a motors mentre que el digest obtingut es deshidrata, composta i finalment es refina obtenint-se compost.

L'ampliació de la planta comporta la necessitat de realitzar un conjunt d'actuacions en les etapes de pretractament (sec i humit), digestió anaeròbia, valorització de biogàs, deshidratació i compostatge/refi de digest així com actuacions a sistemes auxiliars de planta.

La fracció de compost més material estructurant sortints de la etapa de compostatge aerobi en túnels es destinarà a una nova línia de refi, donat que la línia actual no disposa de capacitat de tractament suficient per a poder processar l'increment de compost generat per l'ampliació de capacitat del Centre.

El present Plec defineix les actuacions a realitzar per a subministrar els equips necessaris per al refi de compost.

2. OBJECTE I ABAST DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte inclou l'enginyeria de disseny, el subministrament, el transport, la descàrrega, el muntatge i la posada en servei dels equips per al refi de compost per a la planta digestió anaeròbia i compostatge del Centre Comarcal de Tractament de Residus del Vallès Oriental.

El contracte inclou el desmantellat dels equips de refi de compost existent i l'adequada gestió dels equips desmantellats.

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 de prescripcions tècniques.

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

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	REFERÈNCIA G122-000144-2023
Codi Segur de Verificació: bc976ee7-96f6-4320-ac3e-34b3ff64746d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_2473438 Data d'impressió: 15/12/2023 12:24:17 Pàgina 5 de 32		
SIGNATURES 1.- GERMAN GARCIA PONS (Cap de planta.), 29/11/2023 17:04:29 2.- MUÑOZ MELIZ JAVIER (Assistència tècnica.), 30/11/2023 15:23:33		



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://residusvo.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.jsp). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



4. BASES DE DISSENY

4.1 Material entrada a la línia de refí de compost.

La fracció sòlida de la deshidratació del digest es barreja amb material estructurant i es porta a una etapa de compostatge aerobi en els túnels de compostatge existent. La fracció de compost obtinguda a l'etapa de compostatge conjuntament amb el material estructurant es destinarà al procés de refí. Aquest material també incorpora una proporció d'inerts (vidres, sorres, pedres, ceràmics i plàstics) que no s'han separat a l'etapa de pretractament sec i humit de la matèria orgànica prèvia a la digestió anaeròbia.

La barreja compost material estructurant té les següents característiques:

- Contingut de matèria seca de la barreja abans del refí: 35-40%
- Densitat de la barreja abans del refí: 0,45 – 0,55 t/m3
- Proporció en pes de la barreja abans del refí:
 - Compost: 20-25%
 - Material estructurant: 75-80%
 - plàstics > 2 mm i < 10 mm: 5 g/kg (0,5% base seca)
 - Altres Inerts < 10 mm (vidres, sorres, pedres): 5 g/kg (0,5% base seca)
- Mida de partícula:
 - Material estructurant (estella): 150 – 200 mm
 - Compost: 98% < 10 mm
 - Plàstics: 95% < 10 mm
 - Inerts (vidres, sorres, pedres i plàstics): < 10 mm

4.2 Capacitat de tractament

La línia de refí s'ha de dissenyar per una capacitat mínima de tractament de 30 t/h (65 m3/h).

La línia està previst que treballi, 6 dies/setmana, un torn diari de fins a 6,5 hores.

5. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

5.1 Descripció bàsica de les actuacions a realitzar

Els apartats següents descriuen breument el conjunt d'actuacions previstes als processos que són objecte d'aquesta licitació. Aquesta descripció queda complementada amb la informació gràfica desenvolupada al projecte bàsic, que el licitador ha de prendre com a base per a la realització de la seva proposta, ajustant-la i adequant-la en lo que consideri necessari en base als equips previstos subministrar.

S'adjunta com a part de l'Annex 2 d'aquest Plec els següents plànols:

- Un plànol en format dwg (*Layout referència refí.dwg*) en el que es mostra una implantació preliminar dels equips (planta i seccions principals), on, a més es delimita l'espai disponible per als equips de refí.
- Un diagrama de procés preliminar del refí (*DiagramaProcésRefí.pdf*).

Durant el període de presentació de les ofertes s'anunciarà al perfil del contractant, la data i hora per a la celebració d'una sola visita conjunta a la planta amb les empreses interessades en participar en la licitació, per tal d'obtenir un major coneixement de les instal·lacions i per tal de resoldre aquells dubtes que puguin sorgir relacionats amb l'objecte del contracte i la licitació.

5.1.1 Desmantellat línia refí existent

La línia de refí de compost existent es desmantella completament, treballs que estan inclosos a l'abast del subministrament del contractista.

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	REFERÈNCIA G122-000144-2023
Codi Segur de Verificació: bc976ee7-96f6-4320-ac3e-34b3ff64746d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_2473438 Data d'impressió: 15/12/2023 12:24:17 Pàgina 6 de 32		
SIGNATURES 1.- GERMAN GARCIA PONS (Cap de planta.), 29/11/2023 17:04:29 2.- MUÑOZ MELIZ JAVIER (Assistència tècnica.), 30/11/2023 15:23:33		



CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DELS VALLES 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.



Dels equips existents, el Consorci preveu poder vendre en el mercat de segona mà la taula vibrant, el garbell vibrant i la cinta que recull el compost (fracció <7 mm recollida del garbell vibrant).

El contracte inclou el desmuntatge d'aquests tres equips, l'embalatge adequat dels mateixos i el seu transport a l'àrea d'emmagatzematge de materials a una parcel·la externa situada a uns 900 metres de la Planta.

El contractista ha de garantir el condicionament dels equips contra danys a la mercaderia continguda per riscos inherents en la manipulació amb mitjans mecànics, transport de llarga distància i emmagatzematge a la intempèrie (humitat, pluja, pols i raigs solars).

Per altre banda, la línia disposa d'un filtre de mànegues pels aires captats a la taula densimètrica, més un ventilador d'impulsió que podrien ser utilitzats per al sistema de neteja d'aires del nou sistema de captació de plàstics.

Les característiques principals del filtre són les següents:

- Cabal màxim d'aspiració: 15.000 m3/h
- Superfície filtrant: 121 m2
- Rati de filtració: 123 m3/m2h
- Tipus de filtres: mànigues de polièster, 90 uts.
- Tipus de neteja: aire comprimit a 6 bar
- Descàrrega de pols sobre contenidor basculant amb accionament hidràulic

Les característiques principals del ventilador són les següents:

- Cabal de disseny: 14.400 m3/h
- Pressió estàtica disseny: 350 mmca
- Potència instal·lada: 22 kW

El licitador analitzarà si els característiques del filtre de mànegues i el ventilador son compatibles amb les necessitats del sistema d'aspiració de plàstics proposat.

- En cas que el licitador consideri que els equips poden aprofitar-se, el contractista haurà de desmuntar els equips, els ajustos i/o modificacions requerides, la reubicació d'aquests integrant-los a la nova línia de refí, els conductes de connexió amb el sistema d'aspiració de plàstics i la integració amb la línia de refí nivell elèctric i de control. Aquestes tasques no suposaran un cost addicional al contracte.
- En cas que el licitador consideri que els equips existents són incompatibles amb el seu sistema d'aspiració de plàstics, el contractista serà responsable de desballestar els equips així com del seu reciclatge / gestió finalista dels equips desmantellats.

La resta d'equips seran desballestats. El contractista serà responsable tant del desmantellament d'aquests equips com del reciclatge / gestió finalista dels equips desmantellats.

5.1.2 Subministrament nova línia de refí

Els objectius de l'etapa de refí són:

- Recuperar el material estructurant per a poder-lo reutilitzar en nous cicles de compostatge
- Separar els impropis que el compost obtingut pugui contenir
- Obtenir un compost amb la granulometria i qualitat adient

La línia de refí serà alimentada mitjançant pala carregadora.

L'abast de subministrament s'inicia amb un alimentador/dosificador de la línia de refí. Aquest equip també realitzarà la funció de "desterrossar" el material que sortirà compactat dels túnels. L'alimentador /"desterrossador" proposat ha de disposar de referències aplicades a l'alimentació de compost.

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	REFERÈNCIA G122-000144-2023
Codi Segur de Verificació: bc976ee7-96f6-4320-ac3e-34b3ff64746d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_2473438 Data d'impressió: 15/12/2023 12:24:17 Pàgina 7 de 32		
SIGNATURES 1.- GERMAN GARCIA PONS (Cap de planta.), 29/11/2023 17:04:29 2.- MUÑOZ MELIZ JAVIER (Assistència tècnica.), 30/11/2023 15:23:33		



Pàgina 7 de 32

L'equip disposarà d'un volum de càrrega útil mínim de 18 m³. L'alçada màxima de la tremuja de càrrega no podrà superar els 3,75 metres.

L'equip permetrà una correcta dosificació del material al joc de cintes transportadores de la línia de refí, evitant "allaus" i vessaments de material en el punt de descàrrega.

L'equip a subministrar serà tipus fons mòbil amb rodet disgregador per facilitar la dosificació i desterrossat del material. El licitador descriurà a la seva proposta el tipus d'element d'extracció utilitzat, preferentment serà amb cinta transportadora o be amb transportador de cadenes, tot i que solucions basades en pis mòbil seran també acceptades. No s'admetran solucions formades per dosificadors amb sistema d'extracció mitjançant transportadors vis-sens-fi o solucions composades per un alimentador més un garbell rotatiu (tromel) cec amb paletes.

L'equip de dosificació/desterrossat descarregarà sobre una cinta o un joc de cintes transportadores (dins de l'abast del contracte) que alimentaran el material a un garbell rotatiu amb pas de malla de 10 mm. No s'admetran solucions de garbellat consistents en garbell vibrant.

- La fracció granulomètrica superior a 10 mm, estarà composta principalment per material estructurant, el qual serà recirculat al procés de compostatge.

Forma part de l'abast del contracte la cinta o el joc de cintes per a descarregar aquesta fracció en un troje format per blocs de formigó tipus "lego" de 3,5 metres d'alçada (a subministrar per tercers). L'alçada de descàrrega de la darrera cinta transportadora serà com a mínim de 4 metres.

- Fracció granulomètrica inferior a 10 mm (enfonsat de Garbell rotatiu): estarà composta principalment per compost amb una petita proporció de restes de bosses de plàstic i d'inerts (vidres, pedres, sorres).

La línia actual de refí no té operatiu cap sistema de separació addicional d'inerts del compost. Tot i representar un percentatge en pes molt baix, les restes de plàstics presents al compost dificulten la venda del compost produït. De cara a eliminar bona part de les restes de plàstics presents en el compost, el subministrament inclourà un separador per aire dels inerts lleugers continguts al compost, llur captació s'instal·larà sobre la cinta transportadora del compost.

L'equip d'aspiració, separació aire-lleugers i descàrrega haurà de ser el més compacte possible.

Així mateix, la ubicació de la unitat d'aspiració i de descàrrega de la fracció lleugera separada tindrà en compte la minimització de metres lineals de trams de conductes d'aspiració.

Els separador d'aire inclourà:

- Boca de captació.
- Sistema d'impulsió d'aire.
- Sistema d'aspiració de la fracció lleugera
- Conducte recollida fracció lleugera.
- Equip de separació aire/fracció lleugera i descàrrega de les fraccions lleugeres captades.
- Filtre de mànegues pel filtratge de l'aire per retenir la pols. (*)
- Sistema de retorn de l'aire separat cap al ventilador del sistema d'aspiració de plàstics (si aplica)

(*) Com s'ha indicat anteriorment, la línia de refí existent disposa d'un filtre de mànegues pels aires captats a la taula densimètrica, més un ventilador d'impulsió que podrien ser utilitzats per al sistema de neteja d'aires del nou sistema de captació de plàstics.

Els plàstics separats es descarregaran directament sobre un contenidor de 1 / 2 m³ (a subministrar per tercers).



El compost obtingut a sortida del separador d'aire no podrà contenir més de 2,5 grams de plàstics de més de 2 mm per kg de matèria seca, d'acord amb l'establert a l'Annex II , Part 2 del "Reglamento UE 2019/1009 por el que se establecen por el que se establecen disposiciones relativas a la puesta a disposición en el mercado de los productos fertilizantes UE y se modifican los Reglamentos (CE) n.o 1069/2009 y (CE) n.o 1107/2009 y se deroga el Reglamento (CE) n.o 2003/2003".

El compost no aspirat pel separador conjuntament amb la pols captada al filtre de mànegues es recollirà mitjançant cinta / joc de cintes transportadores, descarregant aquesta fracció en un troje format per blocs de formigó tipus "lego" de 3,5 metres d'alçada (a subministrar i instal·lar per tercers). L'alçada de descàrrega de la darrera cinta transportadora serà com a mínim de 4 metres

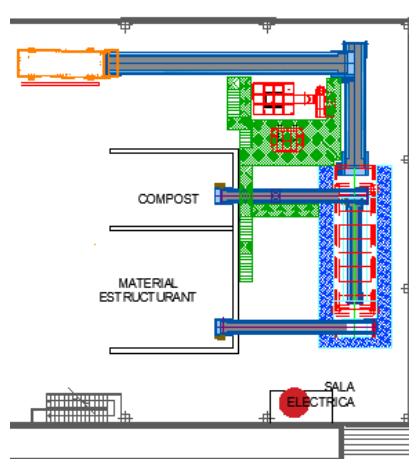
5.1.3 Sistema elèctric i de control

La planta disposarà d'un sistema de control central basat en la plataforma SIMATIC PCS 7 o 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 conjunt del subministrament (dosificador, cinta/es transportadora/es d'alimentació a garbell rotatiu, garbell rotatiu, transportadors de compost/rebuig i sistema de separació per aire) estarà proveït d'un quadre de potència i maniobra, amb PLC per a automatització de les maniobres i amb pantalla tàctil des d'on es podrà realitzar la supervisió i maniobra local dels equips així com per indicacions d'estats i alarmes i elements de maniobra. El PLC a subministrar serà de la gamma SIMATIC S7 de SIEMENS, ja que és el sistema actual de la Planta.

El quadre de potència i maniobra es muntarà dins d'una sala elèctrica a ubicar al costat del refí, preliminarment es proposa ubicar en el punt indicat en la imatge adjunta (cercle vermell).



El grau de protecció del quadre a subministrar serà com a mínim IP32.

L'alimentació elèctrica a aquest quadre serà realitzada per tercers. Queda inclosa en l'abast del contracte el cablejat de potència des del quadre als diferents consumidors elèctrics inclosos a l'abast de subministrament.

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	REFERÈNCIA G122-000144-2023
Codi Segur de Verificació: bc976ee7-96f6-4320-ac3e-34b3ff64746d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_2473438 Data d'impressió: 15/12/2023 12:24:17 Pàgina 9 de 32		
SIGNATURES 1.- GERMAN GARCIA PONS (Cap de planta.), 29/11/2023 17:04:29 2.- MUÑOZ MELIZ JAVIER (Assistència tècnica.), 30/11/2023 15:23:33		



Pàgina 9 de 32

Al costat dels equips, s'inclouran a més botoneres locals de manteniment (per equip o agrupades), totes elles accessibles des de cota de paviment. Les botoneres aniran previstes de:

- Polsador de "marxa" i "aturada"
- Selector local-remot
- Polsador de parada de procés (només per l'equip associat)
- Pilots lluminosos de marxa / aturada

S'inclouran també un mínim d'una botonera d'aturada d'emergència, proveïda de polsador d'aturada d'emergència que parará tota la instal·lació.

D'altra banda, s'ha previst que, des de la sala de control, es pugui fer una supervisió i operació de la instal·lació de transport de rebuigs.

Es preveu una connexió per bus entre el PLC a subministrar i el sistema de control central per a establir la comunicació per a intercanvi de senyals. El sistema de comunicació amb la xarxa superior serà del tipus Ethernet i la que comunica amb equips aigües avall serà preferiblement del tipus Profinet.

Forma part del contracte la programació del PLC del contractista per al control i supervisió dels seus equips. Així mateix, el contractista deixarà prevista una taula d'intercanvi de senyals per a comunicar amb el sistema de control central a efectes que un tercer pugui realitzar la supervisió i maniobra de la instal·lació de forma remota.

Queda igualment dins de l'abast del contracte la instal·lació del cablejat d'instrumentació i control fins a les entrades i les sortides del sistema de control dels equips que formen part de l'abast del present contracte. La connexió amb la xarxa de comunicació del sistema de control central serà realitzada per tercers.

Amb la documentació d'enginyeria, el contractista inclourà:

- Una descripció del funcionament de la instal·lació en base a la qual s'ha realitzat la programació del sistema de control del seu subministrament.
- Un esquema amb una proposta de pantalla d'SCADA per a que un tercer la pugui implementar en el sistema de control central. El contractista inclourà també les descripcions funcionals relacionades amb la pantalla d'SCADA per a la operació i supervisió remota.

La programació realitzada haurà de ser "oberta" per a que un tercer pugui editar el programa en cas de requerir-se en un futur. S'admetrà que la programació sigui "tancada" durant el període de garantia dels subministrament.

La programació realitzada al PLC i a l'SCADA, es documentarà per blocs a la pròpia programació de forma que un tercer pugui entendre fàcilment la programació i criteris de programació utilitzats.

Els textos dels pilots i polsadors, menús i textos dels displays, comentaris a la programació del PLC i qualsevol altre text que pugui aparèixer i que es requereixi per a treballs d'operació i manteniment, estaran escrits en català o castellà.

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

Queden incloses en el subministrament les llicències per a que el contractista pugui realitzar la programació del seu PLC.

5.2 Resum dels treballs a realitzar

Els treballs a desenvolupar comprenen:

- Serveis d'enginyeria (bàsica i de detall) per el disseny i definició de les diferents actuacions objecte de l'abast dels treballs anteriorment descrites.

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	REFERÈNCIA G122-000144-2023
Codi Segur de Verificació: bc976ee7-96f6-4320-ac3e-34b3ff64746d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_2473438 Data d'impressió: 15/12/2023 12:24:17 Pàgina 10 de 32		
SIGNATURES 1.- GERMAN GARCIA PONS (Cap de planta.), 29/11/2023 17:04:29 2.- MUÑOZ MELIZ JAVIER (Assistència tècnica.), 30/11/2023 15:23:33		



Pàgina 10 de 32

- Desmuntatge de l'alimentador vibrant, garbell vibrant i cinta de recollida de fins del garbell existents, embalatge dels mateixos i transport a l'àrea d'emmagatzematge de materials ubicada a una parcel·la externa ubicada a uns 900 metres de la Planta
- Desmantellat de la resta d'equips de refí de compost existents, reciclatge / gestió finalista dels mateixos.
- Subministrament, transport, descàrrega i muntatge dels equips de refí de compost de rebuigs.
- 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 contemplar 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:

1. Desmantellament d'equips de refí de compost existents que no s'aprofiten, inclou grues i tot el requerit per el desmantellament, així com la gestió dels residus dels següents equips:
 - i. Alimentador/dosificador a la línia de refí
 - ii. Cintes transportadores (excepte cinta recollida enfonsat garbell vibrant)
 - iii. Taula densimètrica
 - iv. Cicló aspiració de pols incloent ventilador d'aspiració
 - v. Filtre de mànigues per l'aire sortint del cicló (*)
 - vi. Conducció d'aïres entre cicló i filtre de mànigues
 - vii. Estructures, escales, passarel·les de manteniment, tremuges

(*) En cas que el licitador consideri que aquest equip no es pot reutilitzar per al sistema d'aspiració de plàstics.
2. Desmuntatge, ajustos, modificacions i reubicació del filtre de mànigues i ventilador d'aspiració existents (en cas que el licitador consideri que aquest equip es pot reutilitzar per al sistema d'aspiració de plàstics).
3. Desmuntatge, embalat i transport a parcel·la ubicada a uns 900 metres de la planta dels equips següents:
 - i. Alimentador vibrant del garbell vibrant
 - ii. Garbell vibrant
 - iii. Cinta recollida fins del garbell vibrant.
4. Subministrament, transport, descàrrega i muntatge de la nova línia de refí de compost per una capacitat de tractament mínima de 30 t/h (65 m3/h). Compren els equips d'acord amb la descripció indicada a la clàusula **iError! No se encuentra el origen de la referencia.**, així com d'acord la informació gràfica de referència que acompanya aquest Plec (plànol d'implantació de referència i esquema de procés de referència). Bàsicament incorporarà:
 - i. Alimentador/ "desterrossador" de la barreja compost / material estructurant
 - ii. Cinta/es d'alimentació a Garbell rotatiu de refí
 - iii. Garbell rotatiu de refí
 - iv. Cinta/es de transport de fracció <10 mm a troje d'emmagatzematge
 - v. Sistema de separació per aire dels rebuigs lleugers continguts a la fracció <10 mm
 - vi. Cinta/es de transport de fracció >10 mm a troje d'emmagatzematge
5. Instal·lació elèctrica, instrumentació i sistema de control per a alimentar elèctricament i realitzar el control i la supervisió dels equips i instal·lacions inclosos en el subministrament. Estarà format sense caràcter limitatiu i, entre d'altres que es requereixin, per

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	REFERÈNCIA G122-000144-2023
Codi Segur de Verificació: bc976ee7-96f6-4320-ac3e-34b3ff64746d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_2473438 Data d'impressió: 15/12/2023 12:24:17 Pàgina 11 de 32		
SIGNATURES 1.- GERMAN GARCIA PONS (Cap de planta.), 29/11/2023 17:04:29 2.- MUÑOZ MELIZ JAVIER (Assistència tècnica.), 30/11/2023 15:23:33		



Pàgina 11 de 32

- i. Quadre de potència i maniobra local, amb PLC i pantalla tàctil per a automatització de les maniobres, entre d'altres, de la CPU, mòduls de comunicació i mòduls d'entrades i sortides a ubicar en zona propera als equips. El quadre anirà sobre una bancada de formigó de 20 cm (a executar per tercers) dins de sala elèctrica tancada i climatitzada.
- ii. Cablejat elèctric des del quadre de potència i maniobra als diferents equips que formen part de l'abast del d'aquest contracte.
- iii. Botoneres locals d'equips.
- iv. Cablejat d'instrumentació i control des del quadre de potència i maniobra fins a les entrades i les sortides del sistema de control dels equips que formen part de l'abast d'aquest contracte.
- v. Tots els instruments i actuadors que es requereixin.
- vi. Llicències i/o programari requerits per realitzar la programació del PLC.
- vii. Programació per al control i la supervisió dels equips i instal·lacions dins dels límits d'instal·lacions a controlar.
- viii. Realització de les taules, o sistema requerit, per a intercanvi de senyals amb sistemes de control de tercers.
- ix. Proves de posada en marxa des del sistema de control propi.

6. Estructures metàl·liques de suport necessàries per a l'equipament.
7. Quadres locals dels equips que ho incorporin com a estàndard del seu subministrament.
8. Posada en servei i proves de la instal·lació completa

S'inclouran també:

9. 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 de l'obra civil associada a aquests treballs.
10. Ancoratges per a la fixació de les màquines, inclosos els complements que siguin necessaris.
11. Tots els càlculs estàtics i dinàmics, així com tots els detalls per l'execució de l'obra civil que serà executada per tercers.
12. Plànols amb les toleràncies necessàries per als treballs a realitzar per altres i que l'afectin.
13. Tots els consumibles i recanvis necessaris per a les primeres proves de posada en marxa i funcionament.
14. 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.
15. Pintura i protecció contra la corrosió d'acord amb l'especificat a la clàusula 6.2.4 del PPT
16. 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.
17. Documentació relativa a la Seguretat i Salut associada als treballs a desenvolupar dins del seu subministrament.
18. 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.
19. Formació del personal de planta.

La taula següent resum la divisió de responsabilitats previstes dins del contracte. Marcat amb una X les tasques que estan incloses al contracte:



Pos	Descripció	Eng. Bàsica	Eng. Detall	Subministrament	Muntatge / Execució	PEM	Notes
0	General						
0.1	Obra Civil associada als equips que formaran part del subministrament (fonamentacions)	X	X	Contractista Obra Civil (OC)	Contractista OC	N/A	El contractista OC executarà el projectat per el contractista del refí. Aquest últim comprovarà i validarà l'OC executada
0.3	Equipament auxiliar (aire comprimt,...) (si aplica)	X	Contractista serveis generals	Contractista serveis generals	Contractista serveis generals	Contractista serveis generals	
1	Desmuntatge embalatge i transport d'equips existents						
1.1	Alimentador vibrant / Garbell vibrant i cinta recollida fins del garbell	X		-	Desmuntatge X		Es desmunta l'equip i s'emballa adequadament per el seu emmagatzematge
2	Desmantelat equips existents						
2.1	Resta equips refí	X			Desmuntatge X		Es desmantella l'equip i no s'aprofita, s'ha d'indoure la gestió de residus
3	Desmantelat equips existents						
3.1	Resta equips refí	X			Desmuntatge X		Es desmantella l'equip i no s'aprofita, s'ha d'indoure la gestió de residus
4	Subministrament equips refí						





Pos	Descripció	Eng. Bàsica	Eng. Detall	Subministrament	Muntatge / Execució	PEM	Notes
4.1	Alimentador/desterrossador	X	X	X	X	X	
4.2	Cintes transportadores	X	X	X	X	X	
4.3	Garbell rotatiu de refi	X	X	X	X	X	
4.4	Sistema de separació per aire de la fracció lleugera	X	X	X	X	X	
4.5	Estructures de suportació, escales i plataformes de manteniment	X	X	X	X	X	
5.	Electricitat i control						
5.1	Quadre de potència i maniobra amb PLC	X	X	X	X	X	
5.2	Botoneres locals d'equips	X	X	X	X	X	
5.3	Instrumentació i sistema de control dels processos	X	X	X	X	X	Inclou Programació de PLC. La comunicació i operació remota des del sistema de control central a realitzar per tercers



DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	REFERÈNCIA G122-000144-2023
Codi Segur de Verificació: bc976ee7-96f6-4320-ac3e-34b3ff64746d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_2473438 Data d'impressió: 15/12/2023 12:24:17 Pàgina 14 de 32		SIGNATURES 1.- GERMAN GARCIA PONS (Cap de planta.), 29/11/2023 17:04:29 2.- MUÑOZ MELIZ JAVIER (Assistència tècnica.), 30/11/2023 15:23:33



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.



5.4 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 d'aquest contracte.
- Equips de refí de compost:
 - De: Tremuja alimentació de l'alimentador / desterrassador
 - Fins:
 - descàrrega a tremuja de la cinta transportadora de fracció <10-15 mm
 - descàrrega a tremuja de la cinta transportadora de fracció <10-15 mm
- Captació de pols separador de lleugers
 - Brida de descàrrega d'aires del filtre de mànegues
- 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 i de control:
 - Borns de potència a quadre de potència i maniobra per a l'alimentació elèctrica
 - Borns de connexió de posada a terra del quadre d'elèctric
 - Borns de posada a terra de cables d'alimentació de les botoneres locals de maniobra.
 - Connectors de comunicació amb la xarxa de comunicació del sistema de control central

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

6.1 Requeriments de referència per al disseny dels equips de transport

6.1.1 Tròmel de refí.

La funció del tròmel serà la de classificar per granulometria el compost separant-lo del material estructurant. Estarà totalment carenat.

El tambor estarà construït en xapa d'acer i format per dues seccions extremes cegues i una central perforada. Aquesta darrera serà desmuntable en cas de desgast o trencament. Disposarà de sistema de neteja per evitar obstruccions en el pas de llum de 10 mm.

El tambor estarà reforçat per una estructura de perfils laminats i tirants que formaran un conjunt rígid.

Sobre el bastidor es disposaran les estacions de rodament, les rodes aniran revestides de cautxú vulcanitzat o material equivalent, equipades amb suports de rodaments i fixades a l'eix mitjançant acoblaments autoblocants. L'accionament es realitzarà mitjançant motor elèctric amb reductor, amb acoblament motor-reductor directe o sistema equivalent.

L'arrencada i parada del tròmel serà progressiva mitjançant un arrencador estàtic o solució equivalent.

El carenat superior del tròmel (coberta) serà be de xapa amb un gruix mínim de 3 mm o be de lona, d'acord amb l'estàndard del licitador. El carenat inferior serà de xapa amb un gruix mínim de 6 mm. La xapa de la malla filtrant serà de com a mínim de 6 mm de gruix.

Les dues seccions cegues del tambor, la tremuja de càrrega i la tremuja de descàrrega de material cribat i la zona de rodament hauran de disposar de recobriment de materials d'alta resistència al desgast (acer antidesgast o goma).

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	REFERÈNCIA G122-000144-2023
Codi Segur de Verificació: bc976ee7-96f6-4320-ac3e-34b3ff64746d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_2473438 Data d'impressió: 15/12/2023 12:24:17 Pàgina 15 de 32		SIGNATURES 1.- GERMAN GARCIA PONS (Cap de planta.), 29/11/2023 17:04:29 2.- MUÑOZ MELIZ JAVIER (Assistència tècnica.), 30/11/2023 15:23:33



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.



Per realitzar les tasques de neteja i manteniment, caldrà preveure una passarel·la de manteniment a banda i banda del Garbell rotatiu amb escala d'accés des de cota zero. El carenat disposarà de finestres d'inspecció al llarg de la seva longitud, així com d'una porta d'accés. Les portes i els registres per a neteja i manteniment disposaran del corresponent sistema de tancament i obertura segur amb enclavament elèctric de seguretat.

Al disseny es contemplarà una passarel·la d'accés a l'interior per a tasques de manteniment fàcilment manipulable, així com d'espill i il·luminació per veure l'interior durant el seu funcionament protegides davant de projeccions de materials durant el seu ús.

6.1.2 Cintes transportadores.

La capacitat de disseny serà com a mínim un 125% de la nominal, i s'evitaran inclinacions superiors a 18º. No s'admeten cintes nervades tret de casos excepcionals que requeriran una definició en particular.

Les cintes transportadores de longitud inferior a dotze metres (o l'estàndard del fabricant) es subministraran completes. Per a longituds superiors es dividiran en trams. Cadascun dels trams s'empalmarà mitjançant unions cargolades.

L'estructura portant dels transportadors serà de xapa plegada amb els corresponents arriostaments transversals inferiors de manera que resulti un conjunt rígid i resistent.

Els tambors motrius es col·locaran com a norma general en posició de tracció. Es construïran amb un bombament als seus extrems de ¼ de la seva longitud a cada extrem per facilitar el correcte centrat de la banda. Estaran recoberts de goma vulcanitzada mecanitzada i ranurada resistent a greixos i olis. Els accionaments seran al capdavant tret d'on s'indiqui el contrari.

Els tambors de tornada seran similars als motrius. Al costat d'aquests es disposarà del sistema de tensat mitjançant "husillo".

Els rodets de suport de la banda seran tubulars amb greixatge permanent i rodaments de boles estancs. Al ramal inferior els rodets seran de neteja i autocentrat de banda. A les zones de càrrega s'han d'instal·lar rodets amortidors d'impacte recoberts per una banda de goma, amb separació entre rodets calculada per a l'impacte del material d'alimentació.

Sobre la cara exterior de la banda en el retorn del tambor motriu es disposaran rascadors de neteja amb sistema de pressió constant i autoneteja de tungstè o material equivalent, que juntament amb rodets auxiliars de tensat i antivibració de banda proporcionaran un sistema de neteja efectiva i duradora.

Sobre la cara interior de la banda a l'entrada del tambor de tornada es disposaran rascadors de neteja tipus "V" de polietilè d'alta densitat rígid.

Els transportadors incorporaran interruptors de tirada per cable amb el rearmament muntat en zona accessible, al tambor de retorn disposaran de detector de gir, a les tremuges detectors d'embús, i a les bandes detectors de desviament.

Les parts mòbils dels transportadors que siguin accessibles al personal estaran convenientment protegides mitjançant resguards d'acord amb la normativa de protecció de màquines davant de perills mecànics. Les dimensions i les fixacions proporcionaran un fàcil desmuntatge per a tasques de manteniment.

Els transportadors estaran proveïts de canalitzadors en tota la seva longitud mitjançant xapa metàl·lica i tires de goma amb sistema d'ajustament a la banda. Les tires seran duna peça i resistent a greixos i olis. Els elements de fixació i ajustament de les tires seran galvanitzats en calent.

Les velocitats admissibles no poden ser superiors a 1 m/s en cintes de transport.

Les bandes seran de carcassa tèxtil de polièster i niló, de característiques mínimes EP 400/3 (denominació segons ISO i DIN). El recobriment serà d'acrilonitril resistent a olis i greixos d'origen animal i/o vegetal amb un gruix mínim superior a 4 mm i inferior de 2 mm. Les vores estaran cobertes

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	REFERÈNCIA G122-000144-2023
Codi Segur de Verificació: bc976ee7-96f6-4320-ac3e-34b3ff64746d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_2473438 Data d'impressió: 15/12/2023 12:24:17 Pàgina 16 de 32		
SIGNATURES 1.- GERMAN GARCIA PONS (Cap de planta.), 29/11/2023 17:04:29 2.- MUÑOZ MELIZ JAVIER (Assistència tècnica.), 30/11/2023 15:23:33		



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.



del mateix material de recobriment. Les unions es faran mitjançant vulcanitzat en calent amb premsa.

6.2
Requeriments generals instal·lacions

En els apartats següents s'indiquen els requeriments generals que hauran de complir les instal·lacions i equipaments.

El subministrament ha de respectar qualsevol requeriment derivat de la normativa i legislació vigent.

L'Annex 1 d'aquest Plec, inclou les prescripcions tècniques generals aplicables al contracte.

A mode de resum, en els apartats següents s'indiquen els requeriments bàsics que hauran de complir les següents instal·lacions:

- Disposicions de seguretat
- Instal·lacions elèctriques
- Estructures metàl·liques
- Protecció contra la corrosió

6.2.1
Disposicions de seguretat

La maquinària prevista en projecte haurà de complir amb la normativa específica relativa a seguretat en màquines en particular amb la Directiva 2006/42/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16/CE (refosa), de manera que les màquines instal·lades comptaran amb el preceptiu marcat CE i declaració CE de conformitat el contingut de les quals s'indica a l'Annex II, part I, secció A de la Directiva 2006/42/CE.

Quan les màquines siguin objecte d'altres disposicions que apliquin directives comunitàries que es refereixin a altres aspectes i disposin la col·locació del marcatge CE, aquest marcatge assenyalarà que les màquines compleixen també el que disposen aquestes disposicions.

En cas que la maquinària prevista en projecte no sigui fabricada dins del Territori de la Comunitat Europea, aquesta haurà de comptar amb una certificació, declaració i/o garantia del fabricant de la màquina o del seu representant, en la qual s'indiqui que aquesta compleix les disposicions de la Directiva ja esmentada o la normativa equivalent al vostre país i/o comunitat d'origen, especialment quant als requisits essencials de seguretat i de salut i requisits mínims de qualitat exigibles; sempre que aquesta normativa equivalent, en general, contingui requisits de rigorositat semblants o superiors.

Amb caràcter general es compliran els aspectes següents:

Els motors, les transmissions, les corretges i en general totes les parts accessibles mòbils de les màquines han d'estar degudament protegides, de manera que no presenti perill per al treballador.

Els resguards o elements de protecció que s'hagin de retirar amb certa freqüència per a tasques de manteniment es dimensionaran amb un pes i dimensions que faci que pugui ser manipulat per un sol operari de manera senzilla.

- Els engranatges al descobert, amb moviment mecànic o accionats a mà, estaran protegits amb cobertes completes, que sense necessitat d'aixecar-les permeten greixar-los, i s'adoptaran anàlegs mitjans de protecció per a les transmissions per cargols sense fi, cremalleres i cadenes.
- Tota la maquinària elèctrica, haurà de disposar de "presa de terra" i dels dispositius de seguretat contra descàrregues, així com dels curtcircuits necessaris i/o indicats pel "Reglament electrotècnic de Baixa Tensió".
- Les màquines rotatives s'ancoraran mitjançant disposició contra les vibracions, com ara tacs de cautxú, plataformes de cautxú o qualsevol altre material amortidor.

S'instal·laran baranes a totes les plataformes o passarel·les que quedin per sobre d'1 metre de la superfície de la solera.

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	REFERÈNCIA G122-000144-2023
Codi Segur de Verificació: bc976ee7-96f6-4320-ac3e-34b3ff64746d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_2473438 Data d'impressió: 15/12/2023 12:24:17 Pàgina 17 de 32	SIGNATURES 1.- GERMAN GARCIA PONS (Cap de planta.), 29/11/2023 17:04:29 2.- MUÑOZ MELIZ JAVIER (Assistència tècnica.), 30/11/2023 15:23:33	



Pàgina 17 de 32

La superfície de totes les passarel·les i plataformes de treball tindran acabats antilliscants.

6.2.2 Instal·lacions elèctriques

6.2.2.1 General

De forma general les conduccions elèctriques es realitzaran amb safates de reixeta sense tapa, galvanitzades en calent amb recobriment mínim de 55 micres.

Quan s'utilitzin tubs seran metàl·lics d'acer al carboni fabricats per extrusió i sense soldadura, amb mesures i gruixos de tub segons DIN 2440, galvanitzats en calent per l'interior i per l'exterior del tub segons UNE EN 10240, recobriment mínim de 55 micres. La mida mínima de tub a utilitzar serà DN 20 (3/4 "). Les corbes s'han de fer amb tub i es mantindrà l'estanquitat en tot el recorregut. Les abraçadores per a fixació dels tubs seran metàl·liques d'acer galvanitzat en calent

Els cables per a les alimentacions de potència, quan el recorregut es realitzi totalment o parcialment a l'aire, sobre safates o tubs, seran cables de coure tipus RZ1-K (AS) 0,6 / 1 kV.

Els quadres o armaris elèctrics seran metàl·lics en xapa electrozincada de 2 mm.de gruix, amb revestiment de pintura endurida amb resina epoxi.

El contractista definirà els recorreguts de les conduccions elèctriques entre el quadre elèctric i els consumidors elèctrics i altres instruments o equipament del subministrament. No s'admetran recorreguts de conduccions elèctriques que discorrin directament per sobre del paviment, en aquest cas hauran de preveure's recorreguts soterrats.

Tots els sensors, cables, caixes, motors, etc. estaran degudament identificats en concordança amb els esquemes elèctrics i de control. El tipus d'etiqueta d'identificació i la fixació es definiran durant el desenvolupament del projecte.

6.2.2.2 Motors elèctrics

Els motors seran de rotor en curtcircuit, trifàsics amb alimentació a 400 V, 50 Hz, i estaran bobinats a 400/690 V i connectats en triangle.

Tots els motors hauran de ser amb aïllaments de classe F, però els seus escalfaments hauran d'estar limitats als corresponents a la classe B.

El grau de protecció per als motors serà IP-55.

Els motors hauran de complir amb el nivell de rendiment IE3.

Els criteris de disseny per aplicar als circuits de maniobra dels motors seran els següents:

Els motors de potència nominal inferior a 7 kW utilitzaran preferentment arrencada directa. Per a potències iguals o superiors disposaran d'arrencador estàtic amb bypass, i si el motor està proveït amb variador de freqüència, per al control de la velocitat, l'arrencada s'efectuarà per mitjà del seu variador. Al circuit de potència del variador s'intercalerà un contactor per a tall general de l'alimentació.

La tensió dels circuits de comandament i senyalització de tots els arrencadors serà de 230 Vca. Cada circuit de maniobra disposarà de protecció individual amb interruptor magnetotèrmic.

Els motors seran totalment tancats, auto ventilats amb reixeta de protecció del ventilador metàl·lica.

El rotor i l'estator hauran d'estar protegits mitjançant una impregnació especial anticorrosiva.

Els motors de potència igual o superior a 18,5 kW incorporaran resistències de calefacció que es connectaran i desconnectaran automàticament en aturar i arrencar el motor.

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	REFERÈNCIA G122-000144-2023
Codi Segur de Verificació: bc976ee7-96f6-4320-ac3e-34b3ff64746d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_2473438 Data d'impressió: 15/12/2023 12:24:17 Pàgina 18 de 32		
SIGNATURES 1.- GERMAN GARCIA PONS (Cap de planta.), 29/11/2023 17:04:29 2.- MUÑOZ MELIZ JAVIER (Assistència tècnica.), 30/11/2023 15:23:33		



CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DELS VALLES 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 motors de potència igual o superior a 18,5 kW, i tots els motors amb variador de freqüència hauran d'incloure tres termistors PTC, un per fase, connectats en sèrie i previstos per donar una alarma per alta temperatura a debanats a 125 °C (màx. temperatura permissible per a la classe B d'aïllament).

Les connexions corresponents als dispositius de control, detecció o calefacció disposaran d'una caixa de borns diferent de la utilitzada per als cables d'alimentació al motor.

6.2.2.3 Armari elèctric i de control

Estarà proveït d'il·luminació i presa de corrent interior, calefacció amb funcionament amb termòstat i ventilació amb filtres o aire condicionat segons necessitats. Si pel lloc d'ubicació és recomanable s'hauran de pressuritzar interiorment amb aire net. Disposarà d'una safata porta-plànols i un joc d'esquemes elèctrics en la darrera versió.

A la zona superior de l'armari s'hi instal·larà una placa de plàstic laminat negre, amb lletres gravades en blanc amb el tag i la descripció del quadre. Estaran proveïts d'una placa marcada de forma duradora i disposada en un lloc visible i llegible amb la informació requerida per a conjunts elèctric a la norma UNE-EN 61439.

L'armari i l'aparellatge es dimensionaran per a una Icc de 50 kA o aquella justificada pel contractista.

L'alimentació per a la connexió de potència es realitzarà a 400 Vca (3F+T) o 400/230 Vca (3F+N+T), 50 Hz, segons necessitats.

En el disseny es tindrà en compte que el règim de neutre de BT als quadres locals serà el TT. Tots els consumidors disposaran de protecció diferencial.

L'aparellatge serà de marques de reconegut prestigi i s'haurà d'estandarditzar amb la resta de l'aparellatge de la planta.

A l'escomesa disposaran d'un interruptor o seccionador en càrrega de tall omnipolar, analitzador de xarxes amb bus de comunicació amb el sistema de control i protecció contra tensions.

Al frontal de les portes dels quadres es disposaran les senyalitzacions lluminoses de l'estat de marxa, atur i alarmes/trets del circuit de maniobra

6.2.3 Estructures metàl·liques i plataformes de manteniment

Com a material per les estructures es considerarà com a mínim S235JR, amb les característiques certificades segons la norma UNE EN 10025 (productes laminats en calent d'acer no aliat, per a construccions metàl·liques d'ús general).

Les estructures, plataformes, escales i baranes es subministraran preferentment en acer galvanitzat en calent, tot i que s'acceptaran solucions basades en acer al carboni pintat.

Es tindran en compte els següents requisits generals per les estructures metàl·liques:

- L'estructura metàl·lica emprada per suportar equips elevats sobre el nivell del terra serà l'estrictament necessària. Per això es procurarà posar, en la mesura del possible, els equips el més propers a terra.
- El disseny d'estructures per a suport de plataformes, passarel·les o equips elevats respecte al paviment amb alçades iguals o superiors a 3 m, es realitzarà de manera que permetin el pas de persones i vehicles per sota d'aquestes, sense impediments significatius provocats per carteles i /o perfils d'arriostament.
- Es minimitzaran els suports al terra de les estructures per la qual cosa, si és possible, es penjaran les passarel·les i les escales d'accés a les estructures de suport dels equips. No hi haurà arriostaments per sota dels 2,0 m respecte de la solera.

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	REFERÈNCIA G122-000144-2023
Codi Segur de Verificació: bc976ee7-96f6-4320-ac3e-34b3ff64746d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_2473438 Data d'impressió: 15/12/2023 12:24:17 Pàgina 19 de 32		
SIGNATURES 1.- GERMAN GARCIA PONS (Cap de planta.), 29/11/2023 17:04:29 2.- MUÑOZ MELIZ JAVIER (Assistència tècnica.), 30/11/2023 15:23:33		



- Les estructures d'equips rotatius s'arriostaran per suportar tenint en compte les seves accions dinàmiques. Els equips rotatius tipus ventiladors aniran separats de l'estructura per mitjà de Silentbocks.
- De forma general, llevat que s'especifiquin altres requisits, totes les estructures seran preparades, imprimades i acabades al taller de fabricació, d'acord amb allò indicat en l'apartat d'especificació de pintura" i en els requeriments del projecte.

Es preveuran plataformes d'operació i manteniment, així com passarel·les necessàries per accedir a:

- a) Tots els instruments.
- b) Totes les vàlvules d'accionament manual o automàtic no accessibles sense mitjans auxiliars i que no disposin de cadena o dispositiu manual d'accionament a distància.
- c) Motors, reductors i corretges de transmissió. En el cas de les cintes transportadores, si el disseny preveu passos suficients per a accés a cistella elevadora, l'accés per manteniment a motors es podrà realitzar amb cistella per lo que en aquest cas no seria necessari preveure una plataforma de manteniment. En la resta de cintes es preveurà plataforma d'accés a aquelles que per l'alçada impedeixin l'accés des de la cota 0 o d'una plataforma intermèdia.
- d) Totes les boques d'home de recipients, els eixos dels quals estiguin situats a un nivell superior a 2.000 mm per sobre del terra.
- e) Totes les comportes de registres en tremuges i màquines.
- f) Totes les zones susceptibles d'embussos de material durant l'operació de la planta.

Les característiques generals de les passarel·les de manteniment han de ser les següents:

- a) L'alçada lliure mínima entre el sostre i les plataformes i passarel·les ha de ser de 2.200 mm.
- b) L'amplada lliure mínima d'una passarel·la i de l'escala d'accés a la mateixa ha de ser de 800 mm.
- c) Les escales d'accés, passarel·les i les plataformes situades a una alçada igual o superior a 500 mm estaran proveïdes de baranes per a protecció davant de caigudes. Les baranes tindran una alçada de 1.100 mm.
- d) En general tots els terres de les escales d'accés, plataformes i passarel·les seran a base d'emparellat de 30 x 30 mm, amb un gruix mínim de les platabandes resistents de 3 mm i amb nervis corrugats antilliscants.
- e) Totes les plataformes, passarel·les i replans hauran de suportar les sobrecàrregues d'ús de 2.50 kN/m² com a càrrega uniformement distribuïda i de 1.50 kN com a càrrega puntual aplicada a la posició més desfavorable, repartida en una superfície de càrrega 200 mm x 200 mm.

6.2.4 Protecció contra la corrosió

Es tindran en compte les consideracions següents per a la definició del sistema de pintura a aplicar:

En el cas que les estructures, escales, plataformes i baranes es preveuran en acer al carboni pintat, la pintura aplicada haurà de complir com a mínim amb:

- un grau de durabilitat alta (A) de 15 anys fins a 25 anys,
- Una classe d'exposició C4 alta, segons UNE-EN ISO 12944.

En el cas de la resta d'elements pintats en equips hauran de complir com a mínim amb:

- un grau de durabilitat mitja (B) de 5 anys fins a 15 anys,
- Una classe d'exposició mitja (C3), segons UNE-EN ISO 12944.

Les estructures metàl·liques, mecanismes, i altres elements que ho requereixin, es lliuraran en obra amb les capes de pintura ja aplicades. En obra es realitzaran retocs de pintura als deterioraments soferts durant el muntatge, aplicant les capes segons les recomanacions del fabricant per a la reparació. Cada capa de pintura haurà de ser d'un color diferent per facilitar-ne la identificació

El licitador haurà de justificar, amb un certificat del fabricant de les pintures triades, que amb les capes i els gruixos que s'apliquin es compleixen els requeriments de grau de durabilitat per a la classe d'exposició indicada.

El color d'acabat serà el RAL indicat pel Consorci durant el desenvolupament del contracte.

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	REFERÈNCIA G122-000144-2023
Codi Segur de Verificació: bc976ee7-96f6-4320-ac3e-34b3ff64746d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_2473438 Data d'impressió: 15/12/2023 12:24:17 Pàgina 20 de 32		SIGNATURES 1.- GERMAN GARCIA PONS (Cap de planta.), 29/11/2023 17:04:29 2.- MUÑOZ MELIZ JAVIER (Assistència tècnica.), 30/11/2023 15:23:33



La proposta d'altres colors RAL haurà de ser acceptada pel/la responsable del contracte pel Consorci.

Per mesurar gruixos de pel·lícula seca de les capes de pintura s'utilitzarà la norma UNE-EN ISO 2808 i les recomanacions de punts de mesura de la norma SSPC-PA2. Es farà servir un mesurador d'espessors.

Per comprovar l'adherència de les capes de pintura es farà d'acord amb la norma la norma UNE-ENE ISO 2409 Assaig de tall per enreixat. El contractista ha de fer un assaig utilitzant ratlladors amb ganiveta adequada segons el gruix de la capa a assajar, segons indicació de les normes, i cintes d'adherència normalitzats. El resultat de la prova s'inclourà a l'acta final de muntatge.

7. MANTENIMENT PREVENTIU DURANT EL PERÍODE 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, si s'escau, la forma de seguiment del manteniment preventiu per mantenir l'òptim estat dels equips, pel que, si el contractista ho consideri necessari, el Consorci li aportarà les ordres de treball realitzades en el període que es determini.

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'acta de recepció definitiva.
- 2) Garanties de procés a establir pel licitador, d'acord amb el que s'indica a l'Annex 2 del Plec de clàusules administratives particulars, en endavant PCAP.
- 3) La disponibilitat de les peces de recanvi de tots els equips oferts en un termini no inferior a cinc anys.

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.

Un cop rebuda la documentació i revisada i aprovada per part de la Assistència Tècnica del Consorci i pel 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'interventor/a.

- 2) En el termini indicat a la proposta del contractista, el contractista 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.

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

- 3) Durant la primera quinzena de gener de 2025, el contractista ha d'iniciar els treballs de desmuntatge / desmantellat dels equips de refí existents.

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	REFERÈNCIA G122-000144-2023
Codi Segur de Verificació: bc976ee7-96f6-4320-ac3e-34b3ff64746d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_2473438 Data d'impressió: 15/12/2023 12:24:17 Pàgina 21 de 32		
SIGNATURES 1.- GERMAN GARCIA PONS (Cap de planta.), 29/11/2023 17:04:29 2.- MUÑOZ MELIZ JAVIER (Assistència tècnica.), 30/11/2023 15:23:33		



El contractista disposarà d'un màxim d'un mes per realitzar les tasques de desmuntatge. El Consorci confirmarà al contractista data de l'inici dels treballs amb una antelació mínima de 15 dies naturals.

En aquest moment es formalitzarà l'acta de finalització dels treballs de desmuntatge / desmantellat dels equips de refi existents.

- 4) En el termini indicat pel licitador a la seva planificació, però en tot cas no superior als deu (10) mesos comptats a partir de l'endemà de la formalització del contracte, el contractista ha de disposar d'una part dels equips objecte del contracte a obra per a poder iniciar el muntatge.

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 per causes alienes al contractista, l'inici del muntatge dels equips s'endarrerixi més enllà d'aquest període, 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 el PCAP.

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

- 5) En el termini màxim de vuit (8) setmanes després dels treballs d'inici de muntatge d'equips, ha d'estar finalitzat el muntatge dels equips i sistemes inclosos al contracte.

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

- 6) La posta en marxa en buit dels equips de refi no es podrà iniciar fins que es compleixin les dues condicions següents:
 - a. Fins que no es pugui alimentar elèctricament el quadre de potència i maniobra. Aquesta tasca d'alimentació elèctrica seran realitzades per tercers.
 - b. Fins que no es comenci a disposar de compost sortit del procés de compostatge.

Amb la planificació actual està previst que aquesta posta en marxa es realitzi durant la primera quinzena de juny de 2025.

Un cop iniciada la posta en marxa en buit, el contractista disposarà d'un màxim de 3 setmanes per a la realització de la posta en marxa en buit i en càrrega dels equips. Superada aquesta última es realitzaran les proves de comprovació de garanties.

En cas que per causes alienes al contractista, l'inici de la posada en marxa en buit s'endarrerixi més enllà de la data indicada anteriorment, les 3 setmanes seran comptadores a partir de l'inici de les tasques, a la data indicada pel Consorci.

Si per causes imputables al contractista no es compleix amb els terminis d'execució parcials o totals 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 podien haver de realitzar coexistent amb el muntatge d'altres lots, pel que, a la fase més avançada de projecte s'establirà una coordinació de les actuacions.

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	REFERÈNCIA G122-000144-2023
Codi Segur de Verificació: bc976ee7-96f6-4320-ac3e-34b3ff64746d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_2473438 Data d'impressió: 15/12/2023 12:24:17 Pàgina 22 de 32		
SIGNATURES 1.- GERMAN GARCIA PONS (Cap de planta.), 29/11/2023 17:04:29 2.- MUÑOZ MELIZ JAVIER (Assistència tècnica.), 30/11/2023 15:23:33		



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.



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

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.

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 de la Planta, 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 en planta serà necessari que el Consorci hagi signat la llista d'enviament en la qual figurarà una relació de tots els materials i equips enviats.

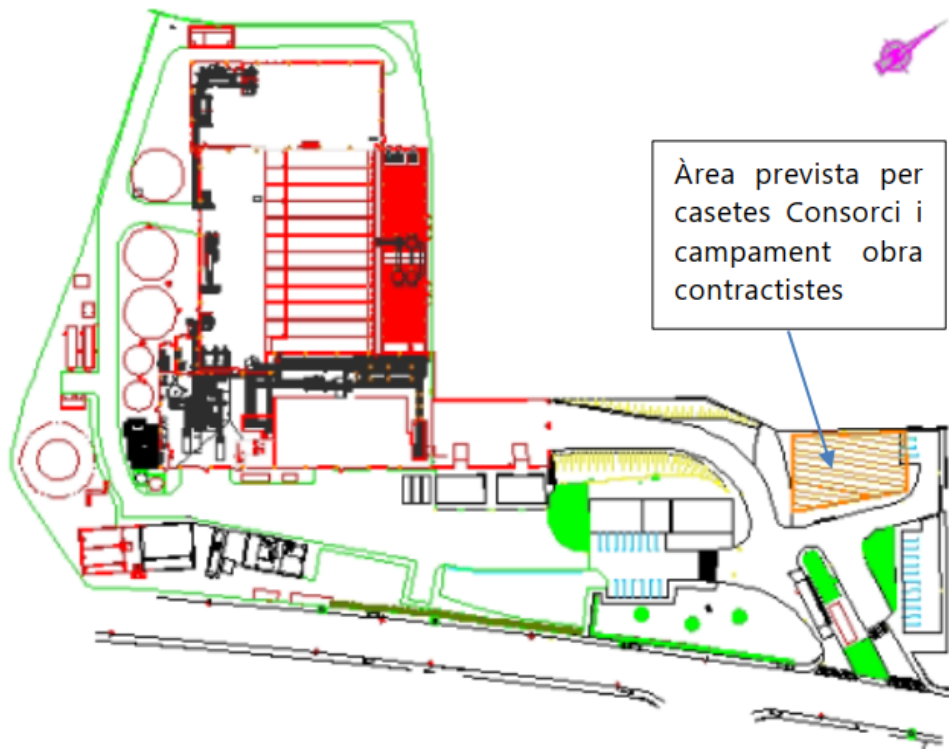
Els materials i equips es rebran en planta de manera que siguin fàcilment identificables d'acord a la llista d'enviament.

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.



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

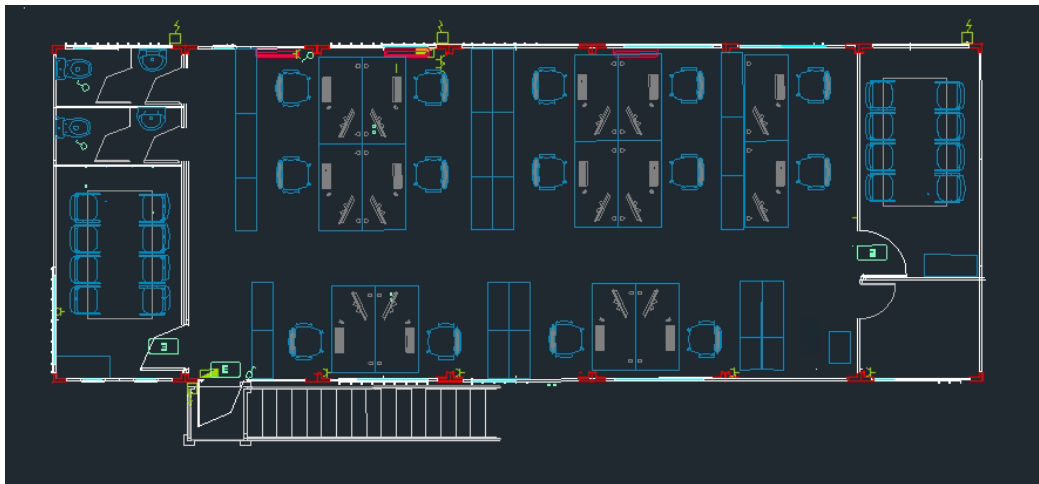
Es per això que s'ha previst que els contractistes electromecànics (inclòs el contractista adjudicatari d'aquesta licitació), comparteixin un àrea amb una superfície en planta d'uns 108 m2 composta per un total de 14 mòduls de casetes d'obra de 6,2x2.5x2.5 m repartits en dues plantes (7 mòduls per planta)

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'ha reservat un total d'un lloc 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 addicional 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

El contracte inclou 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 a la clàusula 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.

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	REFERÈNCIA G122-000144-2023
Codi Segur de Verificació: bc976ee7-96f6-4320-ac3e-34b3ff64746d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_2473438 Data d'impressió: 15/12/2023 12:24:17 Pàgina 25 de 32	SIGNATURES 1.- GERMAN GARCIA PONS (Cap de planta.), 29/11/2023 17:04:29 2.- MUÑOZ MELIZ JAVIER (Assistència tècnica.), 30/11/2023 15:23:33	



Pàgina 25 de 32

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 utilitzats.

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. 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 els equips estan preparats 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 de la totalitat del subministrament, 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 a acordar conjuntament amb el Consorci, en tot cas no superior a 30 dies naturals des rebre la comunicació per part del Consorci i/o l'Assistència Tècnica.

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 compliment 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 de lliurar el manual amb el procediment de les proves a realitzar i la planificació de les mateixes. que inclourà el següent:

1. Organització de les proves amb personal propi.
2. Manual amb el procediment per a la realització de les proves.
3. Requisits de quantitat de residus per a la realització de les proves.
4. Programa i periodicitat de la presa de dades i mostres.

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	REFERÈNCIA G122-000144-2023
Codi Segur de Verificació: bc976ee7-96f6-4320-ac3e-34b3ff64746d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_2473438 Data d'impressió: 15/12/2023 12:24:17 Pàgina 26 de 32		SIGNATURES 1.- GERMAN GARCIA PONS (Cap de planta.), 29/11/2023 17:04:29 2.- MUÑOZ MELIZ JAVIER (Assistència tècnica.), 30/11/2023 15:23:33



Pàgina 26 de 32

5. Plantilles o taules per a la presa de dades durant les proves.
6. Presa de dades durant les proves.
7. Mesures dels paràmetres garantits.
8. Tolerància de mesures i d'instruments.
9. 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 servei.

Posada en marxa en buit

Un cop firmada l'acta de finalització de muntatge de la totalitat del subministrament, 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 (llistats 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 qual s'hauran de complir els següents requisits:

- Haver finalitzat la posada en marxa en buit.
- Haver presentat davant de l'Autoritat Competent 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 subministrament en càrrega, és a dir, alimentant el procés amb residus i fent treballar el procés a les condicions nominals.

El contractista, en aquesta fase, haurà de resoldre els problemes detectats en operació fins a posar en règim la línia de refí, rebre i tractar les quantitats contractuals, disposant d'un termini màxim per a la realització dels treballs associats a aquest període, des de la finalització del muntatge, indicat a la 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 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, si s'escau l'interventor/a.

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	REFERÈNCIA G122-000144-2023
Codi Segur de Verificació: bc976ee7-96f6-4320-ac3e-34b3ff64746d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_2473438 Data d'impressió: 15/12/2023 12:24:17 Pàgina 27 de 32		
SIGNATURES 1.- GERMAN GARCIA PONS (Cap de planta.), 29/11/2023 17:04:29 2.- MUÑOZ MELIZ JAVIER (Assistència tècnica.), 30/11/2023 15:23:33		



CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DELS VALLES 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.



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 del Centre amb la quantitat d'entrades 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.

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 i proves serà signada pel contractista, el/la responsable del contracte del Consorci i 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 Recepció dels béns

En el termini màxim de 15 dies naturals des de la signatura de l'acta de finalització de 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.

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.

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.

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	REFERÈNCIA G122-000144-2023
Codi Segur de Verificació: bc976ee7-96f6-4320-ac3e-34b3ff64746d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_2473438 Data d'impressió: 15/12/2023 12:24:17 Pàgina 28 de 32		
SIGNATURES 1.- GERMAN GARCIA PONS (Cap de planta.), 29/11/2023 17:04:29 2.- MUÑOZ MELIZ JAVIER (Assistència tècnica.), 30/11/2023 15:23:33		



Pàgina 28 de 32

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.
- 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.
- 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 d'una 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.

13. RECEPCIÓ DELS BÉNS

La recepció dels béns es formalitzarà amb l'acta de recepció definitiva.

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	2 setmanes des de la data de signatura del contracte
2	Documental	2.1 Entregar la documentació d'enginyeria bàsica del subministrament incloent les especificacions tècniques dels equips a ser licitats pel Consorci, d'acord amb l'índex de documents inclòs a l'Annex 3 del PCAP	8 setmanes des de la data de signatura del contracte
		Signatura Acta de recepció de la documentació d'enginyeria bàsica. 2.2 Entregar la documentació d'enginyeria de detall associada al subministrament que es detalla a l'Annex 3 del PCAP.	En el termini indicat a la proposta del contractista.
3	Arribada a obra i inici del muntatge dels equips de que formen part del subministrament	La recepció a planta dels equips i l'inici de muntatge dels mateixos comporta una signatura de l'acta de recepció dels equips a obra.	Data segons planificació contractista, màxim 10 mesos des de la data de signatura del contracte, subministrar els equips i els seus components, d'acord amb la planificació per etapes del muntatge.



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.



Fase		Descripció	Termini màxim
4	Muntatge dels equips que formen part del subministrament	Instal·lació dels diferents equips.	Data inici segons planificació contractista
		Verificar la instal·lació dels equips a través d'una EAC En cas de verificació favorable, signatura acta de finalització de muntatge.	8 setmanes des de l'inici de muntatge, la instal·lació ha d'estar finalitzada 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
5	Posada en marxa i proves de funcionament i comprovació de garanties subministrament	5.1 Fer posada en marxa en buit de funcionament	Previsió inici posada en marxa en buit mes de juny de 2025.
		5.2 Fer posada en marxa en càrrega Acta de la finalització de la posada en càrrega	
		5.3 Fer proves de comprovació de garantia	En un termini màxim de 2 setmanes des de l'inici de la posta en marxa, s'ha d'haver finalitzat la posada en marxa en buit i en càrrega. Superada aquesta última es podran iniciar les proves de comprovació de garanties.
		5.4 Verificar el compliment de les proves de garantia a través d'una EAC En cas de verificació favorable, signatura de l'acta de finalització de 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.
6	Recepció definitiva	6.1 Entregar la documentació final	15 dies naturals des de la signatura de l'acta de posada en marxa i proves.
		6.2 Haver fet la formació del personal de la planta	
		6.3 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 dels béns, 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.

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	REFERÈNCIA G122-000144-2023
Codi Segur de Verificació: bc976ee7-96f6-4320-ac3e-34b3ff64746d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_2473438 Data d'impressió: 15/12/2023 12:24:17 Pàgina 31 de 32		
SIGNATURES 1.- GERMAN GARCIA PONS (Cap de planta.), 29/11/2023 17:04:29 2.- MUÑOZ MELIZ JAVIER (Assistència tècnica.), 30/11/2023 15:23:33		



Pàgina 31 de 32

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.

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:

- Fer el seguiment del contracte i respondre davant qualsevol incidència en relació amb el desenvolupament del contracte.
- Verificar que les tasques es duen a terme segons les condicions especificades en aquest plec, el PCAP i la oferta del contractista.
- 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.
- Donar conformitat als subministraments i documentació amb la formalització de les actes indicades en aquest Plec.
- Organitzar la prestació del contracte i interpretar i posar en pràctica les indicacions rebudes pel Consorci i l'Assistència Tècnica del Consorci.
- 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.
- 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.
- Prendre les mesures adequades per evitar interrupcions o demores en l'execució del contracte.
- Assistir a totes les reunions de seguiment i control que siguin convocades per part del Consorci i per l'Assistència Tècnica del Consorci.
- Informar als seus treballadors de les tasques a realitzar.
- Organitzar, planificar, encarregar els treballs als treballadors i supervisar els treballs.
- Estar disponible i localitzable durant la vigència del contracte.
- Les altres tasques que resultin d'aquest plec.

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

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	REFERÈNCIA G122-000144-2023
Codi Segur de Verificació: bc976ee7-96f6-4320-ac3e-34b3ff64746d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_2473438 Data d'impressió: 15/12/2023 12:24:17 Pàgina 32 de 32	SIGNATURES 1.- GERMAN GARCIA PONS (Cap de planta.), 29/11/2023 17:04:29 2.- MUÑOZ MELIZ JAVIER (Assistència tècnica.), 30/11/2023 15:23:33	



Pàgina 32 de 32

seguretat i salut establertes, o posen en situació de risc greu la seva seguretat o la d'altres treballadors.

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.

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 o sobre béns de tercers i que siguin responsabilitat del contractista, hauran de ser assumides per aquest, sense que pugui reclamar quantitat alguna al Consorci.

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...).

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 signat electrònicament