



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGEIXEN LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE DIFERENTS EQUIPS PER INCREMENTAR L'EFICIÈNCIA DE LA LÍNIA D'ENVASOS DE PRETRACTAMENT DEL CTR-VALLÈS. CONTRACTE FINANÇAT EN EL MARC DEL «PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA - FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA -NEXT GENERATION EU».

Expedient: X2024000102

1.- ANTECEDENTS

El Consorci per a la Gestió de Residus del Vallès Occidental (Consorci) és l'ens públic titular del Centre de Tractament de Residus del Vallès Occidental (CTR-Vallès). Aquesta és una planta de tractament de fracció RESTA de residus municipals ubicada al terme municipal de Vacarisses i està explotada en règim de concessió.

Des de l'inici de l'activitat del CTR-Vallès, la separació dels plàstics rodants es realitza mitjançant separadors òptics de doble vàlvula on es recupera PET, PEAD, Brick i una fracció de barreja de plàstics: MIX. L'aprofitament d'aquesta darrera fracció de MIX ha estat lligada sempre a l'interès dels recicladors i del mercat per tal de recuperar 'plàstics secundaris' continguts dins d'aquesta fracció. Aquests principalment són el Propilè (PP) i el Poliestirè (PS).

Amb aquesta actuació de millorar la línia d'envasos, es pretén incrementar la eficiència de separació dels materials actuals, modificant els separadors òptics a una sola vàlvula i recuperar nous materials.

L'actuació inclosa en la present licitació busca incrementar l'eficiència de recuperació de materials recuperables de la instal·lació millorant la línia d'envasos i reduint la producció de rebuig. Aquesta actuació està emmarcada en la 'Línia 3: Projecte de millores a les instal·lacions existents de tractament mecànic i biològic de la fracció restant' de la convocatòria de subvencions de l'Agència de Residus (ARC) per millorar les infraestructures per a la gestió per a la gestió dels residus municipals a Catalunya en el marc del Pla de recuperació, transformació i resiliència finançat per la Unió Europea-NextGenerationEU.

2.- OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del present plec és definir les prescripcions tècniques i determinar l'abast que hauran de regir la contractació d'una empresa per realitzar els treballs de subministrament i instal·lació d'una nova línia d'envasos al CTR-Vallès amb l'objectiu principal de:



- Incrementar l'eficàcia de recuperació del centre de tractament de residus
- Incrementar l'aprofitament de materials reciclables que actualment van a un tractament finalista
- Millorar la línia d'envasos de pretractament
- Reduir el rebuig destinat a dipòsit controlat

La ubicació dels treball és al Centre de Tractament de Residus del Vallès Occidental, ubicat a la Carretera de Terrassa a Manresa Km 28.2, 08223 Vacarisses.

3.- DEFINICIÓ DEL SISTEMA ACTUAL

El CTR té una capacitat de tractament de fracció RESTA de 245.000 Tn/any i la seva construcció es va realitzar entre els anys 2008 i 2010.

El CTR consta principalment de les següents seccions:

1. Nau de recepció de fracció RESTA
2. **Nau de Pretractament**
3. Nau d'Estabilització
4. Nau de refí de la fracció estabilitzada (objecte de la present memòria)
5. Nau auxiliar
6. Zona de tractament d'aires
7. Instal·lacions generals
8. Edifici d'oficines, taller i vestuaris

La nau de recepció disposa de dos fossars de recepció on s'emmagatzema la fracció RESTA municipal abans del seu tractament.

La zona de pretractament consta de tres línies diferenciades pel tractament de la fracció RESTA on es recuperen materials valoritzables (paper, cartró, brick, fusta, plàstics, acer i alumini) i se separa la fracció orgànica que s'envia a la nau d'estabilització. El corrent resultant és un rebuig que s'envia a dipòsit controlat en bales.

La nau d'estabilització de la fracció resta disposa de dues línies equipades amb un pont d'alimentació i una rotopala cada una. En aquestes línies s'estabilitza el material provinent de la nau de pretractament durant un període de sis setmanes amb unes condicions forçades de ventilació i temperatura.

El sistema de tractament d'aires consta d'un rentat químic i un biofiltre de material inorgànic.

La nau de refí consta d'una línia de tractament on es separa el material bioestabilitzat de les seves impureses. En aquesta secció es recupera vidre, acer i alumini. Les impureses són una sèrie de rebuïjos amb diferents destins, entre ells el dipòsit controlat.



3.1.- Nau de pretractament – Situació actual

La capacitat del pretractament és de 245.000 tn/any. El pretractament disposa de tres línies en paral·lel i la configuració bàsica de cada una d'elles es la següent:

- Alimentador
- Tromel de voluminos 350x350 mm
- Obrebosses
- Tromel de la fracció resta amb pas de malla circular de 70 mm de diàmetre.
- Separador balístic amb pas de malla circular de 70 mm de diàmetre
- Separador magnètic
- Separador òptic de doble vàlvula (bufa brick/plàstics i deixa caure no plàstics)
- Separador òptic de doble vàlvula (bufa PET/PEAD i deixa caure MIX)
- Separador d'alumini

D'altra banda hi ha punts on les tres línies s'agrupen en una única i es disposa també de:

- Cabina de selecció de voluminosos
- Separador magnètic a la línia de fracció resta
- Sistema d'aspiració de FILM a la línia de planars
- Separadors magnètics a la línia de rebuig de rodants
- Cabina manual de selecció a la línia de planars i rodants

La planta de pretractament disposa de 6 separadors òptics de tecnologia NIR (separació espectral de infraroig proper) de doble vàlvula, tres de 1400mm i tres de 700mm i un altre separador òptic de 2000 mm que actualment es troba en desús. Aquest separadors òptics estan ubicats després dels separadors balístic i posteriors magnètics.

Els tres primers separadors òptics NIR 1400mm de doble vàlvula, un per cada línia, separen tres fraccions :

- La primera fracció conté tots els materials plàstics que posteriorment aniran als segons òptics.
- La segona fracció la constitueix el BRICK, que cau a una cinta-sitja cap a premsa compactadora.
- La tercera fracció la componen la resta de materials, que passarà per un separador d'alumini.

Els segon conjunt d'òptics NIR 700mm de doble vàlvula tracten la primera fracció del primer conjunt d'òptics, fracció que conté els materials plàstics. Al igual que el primer conjunt separa 3 fraccions:

- La primera està formada pels envasos de PET, que mitjançant cinta es fan passar per un punxador d'ampolles, i d'aquí a una cinta-sitja prèvia a la seva expedició a premsa compactadora.
- La segona fracció la constitueixen els envasos de PEAD, que cauen a la sitja prèvia a la seva expedició a premsa compactadora.
- La tercera fracció la compon la resta de tipus de plàstic que denominem MIX.

Els diferents materials separats (PET, PEAD, MIX o BRICK) es premsen seqüencialment a les corresponents premses de productes recuperats.



3.2.- Diagrama de procés actual pretractament

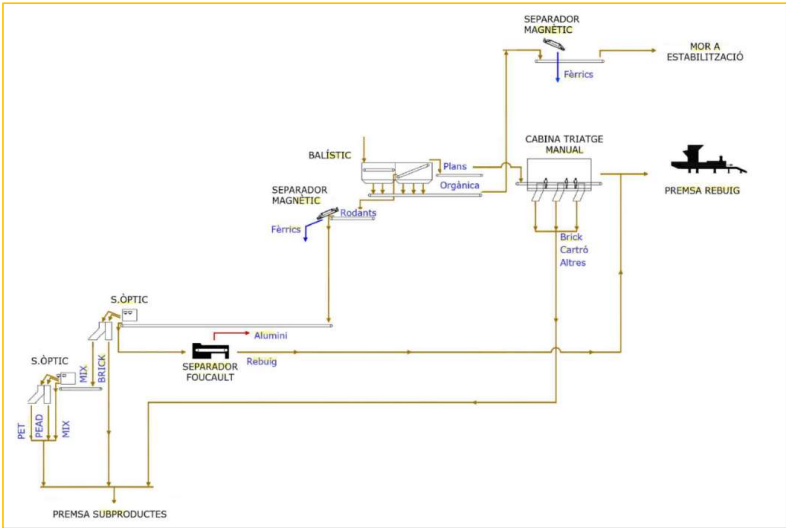


Figura 1: diagrama procés actual pretractament

3.3.- Balanç actual

A la Taula 1 es mostra l'actual distribució d'entrades i sortides al pretractament mecànic:

	Material	Tones/any	%
Entrades	RESTA	210.000	100%
Sortides recuperació	PET	2.205	1,05%
	PEAD	945	0,45%
	Brick	840	0,40%
	MIX	3.255	1,55%
	PP	-	0,00%
	Altres	4.620	2,20%
Sortides rebuig	Voluminós	6.720	3,2%
	Bales	79.800	38,0%
MOR a estabilització		111.615	53,15%

Taula 1: balanç pretractament

A l'annex 1 del present plec s'incorpora documentació tècnica de l'actual instal·lació:

- Plànols de la instal·lació actual del pretractament al CTR-Vallès.
- Fitxes dels actuals separadors òptics, TOMRA 700, TOMRA 1400 i TOMRA 2000.



4.- PRESTACIÓ DEL SERVEI

4.1.- Justificació tècnica de la necessitat del projecte

La proposta de millora es concentra en els materials rodants susceptibles de ser separats als separadors òptics del procés de pretractament mecànic.

Aquesta fracció de rodants té un contingut elevat de valoritzables tipus plàstics com el PET i el PEAD, una fracció MIX de diversos plàstics (entre ells el PP) i d'altres que no són plàstics com el brick, film, alumini i ferro.

Per millorar el sistema actual, es proposa una implantació d'una nova cascada de separadors òptics, reconvertint els òptics existents de doble vàlvula a simple vàlvula, i afegint nous separadors òptics amb l'objectiu de millora de l'eficiència de la instal·lació, incrementant els materials valoritzats i reduint la quantitat de rebuig a tractament finalista.

4.2.- Nou Diagrama modificat

A continuació es mostra a la figura 2 el diagrama amb les millores proposades, especificant els equips de nova implantació en vermell: 2 separadors òptics, un existent i reacondicionat i l'altre de nova adquisició.

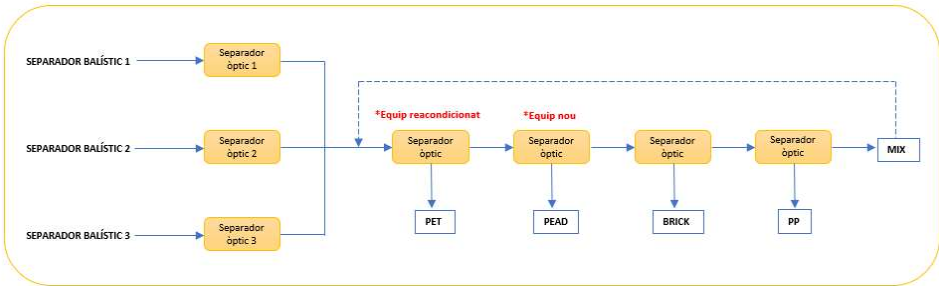


Figura 2: diagrama amb millores implantades

4.3. Prestacions del servei

La prestació del servei té com a objectiu principal el subministrament i adequació dels equips necessaris, per tal de disposar d'una nova implantació a la línia de separació òptica de la instal·lació de pretractament del CTR-Vallès per tal d'aconseguir un increment en els índexs de selecció dels diferents plàstics, recuperant nous específicament que actualment estan barrejats i dotant a la planta d'una major flexibilitat a futur pels nous equips que s'incorporen, amb aquest increment s'aconsegueix a la vegada una reducció en la quantitat de rebuig destinat a dipòsit controlat.

DOCUMENT PLEC_CLAUS	ÒRGAN ADMINISTRACIÓ	EXPEDIENT G401-000003-2024
Codi Segur de Verificació: 9146ffe4-22dd-48cf-88d4-d88f3bdb6e2f Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2024_21046515 Data d'impressió: 06/09/2024 13:18:38 Pàgina 6 de 15		SIGNATURES 1.- ESTHER BURGOS RODRÍGUEZ (TCAT) (Responsable Tècnica de plantes de tractament), 15/07/2024 14:22 2.- NOEMÍ IGLESIAS FARRAN (TCAT) (Directora d'infraestructures i planificació), 15/07/2024 14:27



Prestació 1. Redacció projecte executiu i feines d'enginyeria i project manager necessàries.

Prestació 2. Desmuntatge instal·lació actual. Els equips desmuntats que no tindran ús en el posterior muntatge de la nova línia s'emmagatzemaran a la pròpia planta, sense que s'hagi de transportar a l'exterior.

Prestació 3. Reacondicionament separadors òptics actuals de la planta: 3 separadors òptics TOMRA de 1400 (SO 101, SO 102 i SO 103), 2 separadors òptics de 700 (SO 104, SO 105 o SO 106) tots ells de doble vàlvula que és necessari adaptar-los a vàlvula simple. Reacondicionament del separadors òptics TOMRA de 2000 (SO 107) existent a planta i actualment en desús.

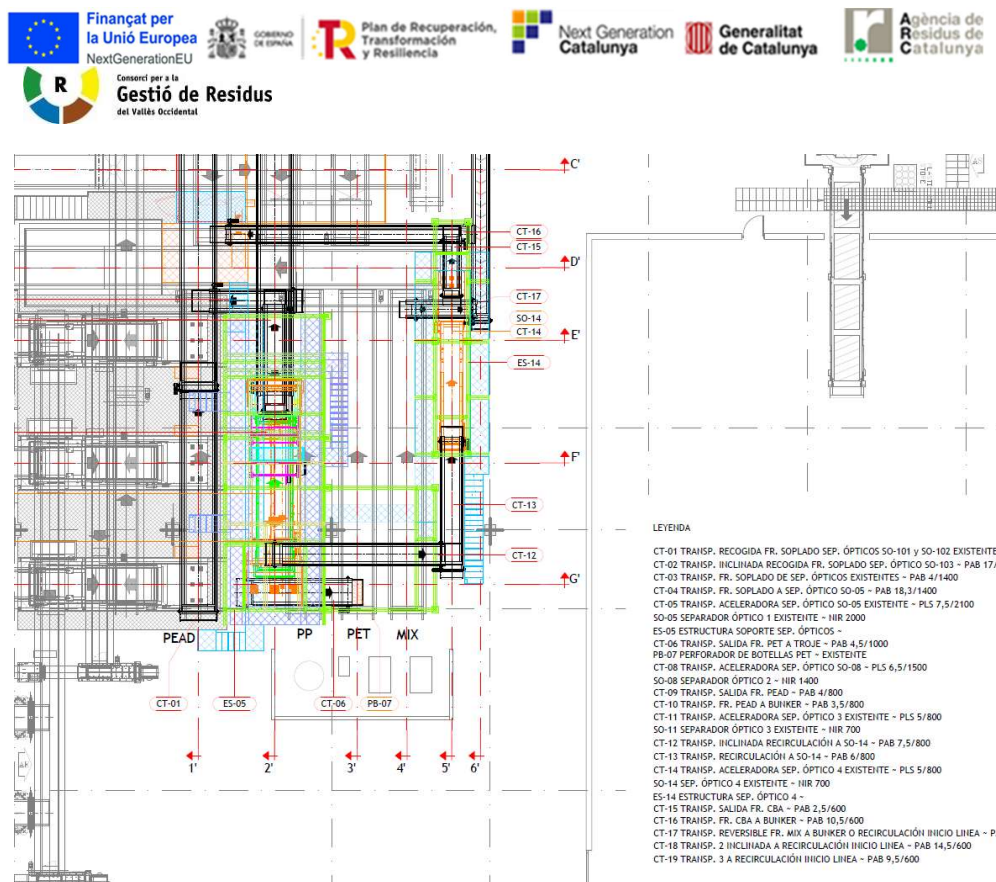
Prestació 4. Adquisició de nous equips: Separador òptic 1400. Adquisició de noves cintes transportadores i estructures necessàries per la nova línia. Aquest nou equip ha de tenir les especificacions mínimes tècniques del equips similars actuals en la instal·lació ja que funciona com una unitat conjunta en cascada pel que és necessari unificar manteniments, control,..

Prestació 5. Modificacions necessàries en la instal·lació elèctrica, cablejat i quadres elèctrics i sistema de control. Serà necessari realitzar la programació fins al PLC de control de la nova línia així com la incorporació al sistema de control, SCADA de la planta.

Prestació 6. Transport i muntatge de la nova línia (inclou grua i tots els mitjans necessaris per la seva instal·lació. S'inclouen les botoneres i aquestes han de ser acordes amb la resta de la planta.

Prestació 7. Proves en buit i en càrrega de la nova línia.

SIGNATURES
1.- ESTHER BURGOS RODRÍGUEZ (TCAT) (Responsable Tècnica de plantes de tractament), 15/07/2024 14:22
2.- NOEMÍ IGLESIAS FARRAN (TCAT) (Directora d'infraestructures i planificació), 15/07/2024 14:27



A la finalització del contracte tots els equips inclosos en el subministrament, hauran d'estar correctament instal·lats, configurats i en funcionament.

Per tal de validar el correcte funcionament dels equips subministrats i les modificacions realitzades es realitzaran proves en càrrega, és a dir en les condicions de treball real de la planta.

El CTR-Vallès està en funcionament. Per tant, els treballs hauran de ser coordinats amb l'entrada de camions, el tractament de residus, els vehicles de manteniment o de transport.

L'execució de l'obra s'haurà de realitzar amb la planta en servei i minimitzant al màxim els temps d'afectació al funcionament ordinari i de parada total de la planta.

Caldrà coordinar les tasques amb l'explorador (UTE CTR-Vallès) i el Consorci per tal de poder dur a terme la modificació del sistema d'òptics de manera que es minimitzi al mínim el temps necessari d'aturada completa de la instal·lació.



El licitador ha de tenir en compte aquestes interferències a l'hora de planificar l'execució dels treballs a realitzar. La proposta de planificació de treballs serà presentada al Consorci per a la seva aprovació.

Caldrà programar el màxim de tasques possibles a realitzar sense aturar completament la instal·lació. Caldrà presentar una planificació detallada de les actuacions a realitzar indicant en cada acció el temps previst per a realitzar-lo i la proposta de funcionament de la planta durant cada acció.

4.5. Mitjans necessaris

L'adjudicatari ha de posar al seu càrrec tots els mitjans humans i materials, eines necessaris per dur a terme l'objecte de la present licitació i acomplint amb tots els requeriments fixats en matèria de seguretat i salut.

4.6. Desenvolupament de les tasques del contracte

Al llarg del contracte es realitzaran reunions de seguiment amb una periodicitat mínima mensual pel seguiment de les tasques. A les reunions haurà d'assistir un representant de l'adjudicatari del contracte amb capacitat de decidir, així com els serveis tècnics del Consorci.

Es decidirà entre l'adjudicatari i el Consorci el detall de la implantació definitiva dels serveis afectats necessaris per a la instal·lació dels diferents equips, sense que impliqui modificació de terminis ni sobre la proposta econòmica.

5. FUNCIONAMENT NOVA LÍNIA D'ENVASOS

Seguint amb els requeriments indicats anteriorment, es proposa una nova configuració per la separació de materials al CTR-Vallès, amb els equips ubicats en cascada on la disposició dels separadors òptics serà la següent:

1. Separació dels recuperables del flux (PET, PEAD, Brick, MIX i PP) amb els tres òptics 1.400 actuals canviats a mono vàlvula. S'obté un flux passant de rebuig i un flux de recuperables.
2. Separació de PET del flux de recuperables mitjançant òptic de 2.000 reacondicionat (el CTR disposa d'aquest òptic que està en desús i per tant es preveu posar-lo a punt i actualitzar-lo per aquesta nova finalitat). S'obté un flux passant de recuperables i el PET recuperat s'emmagatzema a sitja.
3. Separació del PEAD del flux de recuperables mitjançant òptic de 1.400 de nova adquisició. S'obté un flux passant de recuperables i el PEAD recuperat s'emmagatzema a sitja.



Consorci per a la
Gestió de Residus
del Vallès Occidental



GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya



Agència de
Residus de
Catalunya

4. Separació del Brick del flux de recuperables mitjançant òptic de 700. S'obté un flux passant de MIX i el Brick recuperat s'emmagatzema a sitja.
5. Separació del PP del MIX. A l'últim separador òptic de 700 es valora l'opció de separar el Polipropilè de la fracció MIX. D'aquesta manera, s'obté un flux passant de MIX que pot anar a sitja o a recirculació. El PP recuperat s'emmagatzema a sitja.

La implantació ha de contemplar dos opcions amb aquesta darrera fracció MIX:

- a) Emmagatzematge a sitja per a fer bales i expedició.
- b) Recirculació de la fracció MIX. D'aquesta manera tots els plàstics recuperables tornen a la cascada d'òptics i tenen una segona oportunitat de ser recuperats.

6. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

Les especificacions tècniques mínimes en els diferents elements a subministrar són:

6.1. Separador òptic

- Amplada útil de l'equip: 1.400 mm
- Número de sensors: 1
- Resolució: alta resolució
- Capacitat nominal: 4,5 t/h
- Número de vàlvules per bloc: 70
- Pressió de treball: 0 a 8
- Protecció: IP 54
- Garanties:
 - Efectividad de selección de PET/PEAD/CBA/PM/PP: 90-95%
 - Pureza de PET/PEAD/CBA/PM/PP: 90-95%
 - Disponibilidad: 95%

6.2. Altres subministraments

- Cintes transportadores: mateixes característiques tècniques que les actuals del CTR-Vallès
- Pintura: RAL 5010 (blau) color genèric i RAL 3020 (vermell) per proteccions, reixes, baranes...

7. PROVES DE RENDIMENT DELS EQUIPS

L'Adjudicatari haurà d'aportar el personal que consideri necessari per poder realitzar la totalitat de les proves de rendiment.

Una vegada finalitzades les proves i certificat el correcte funcionament de tots els equips i instal·lacions, caldrà que el licitador presenti tots els plànols definitius, manuals i documentació tècnica de la implantació definitiva.

Validats aquests documents pels serveis tècnics del Consorci es donaran per finalitzades les tasques relatives al contracte.



Terrassa, a data de la signatura digital

Responsable tècnica de
plantes i tractament
Esther Burgos Rodríguez

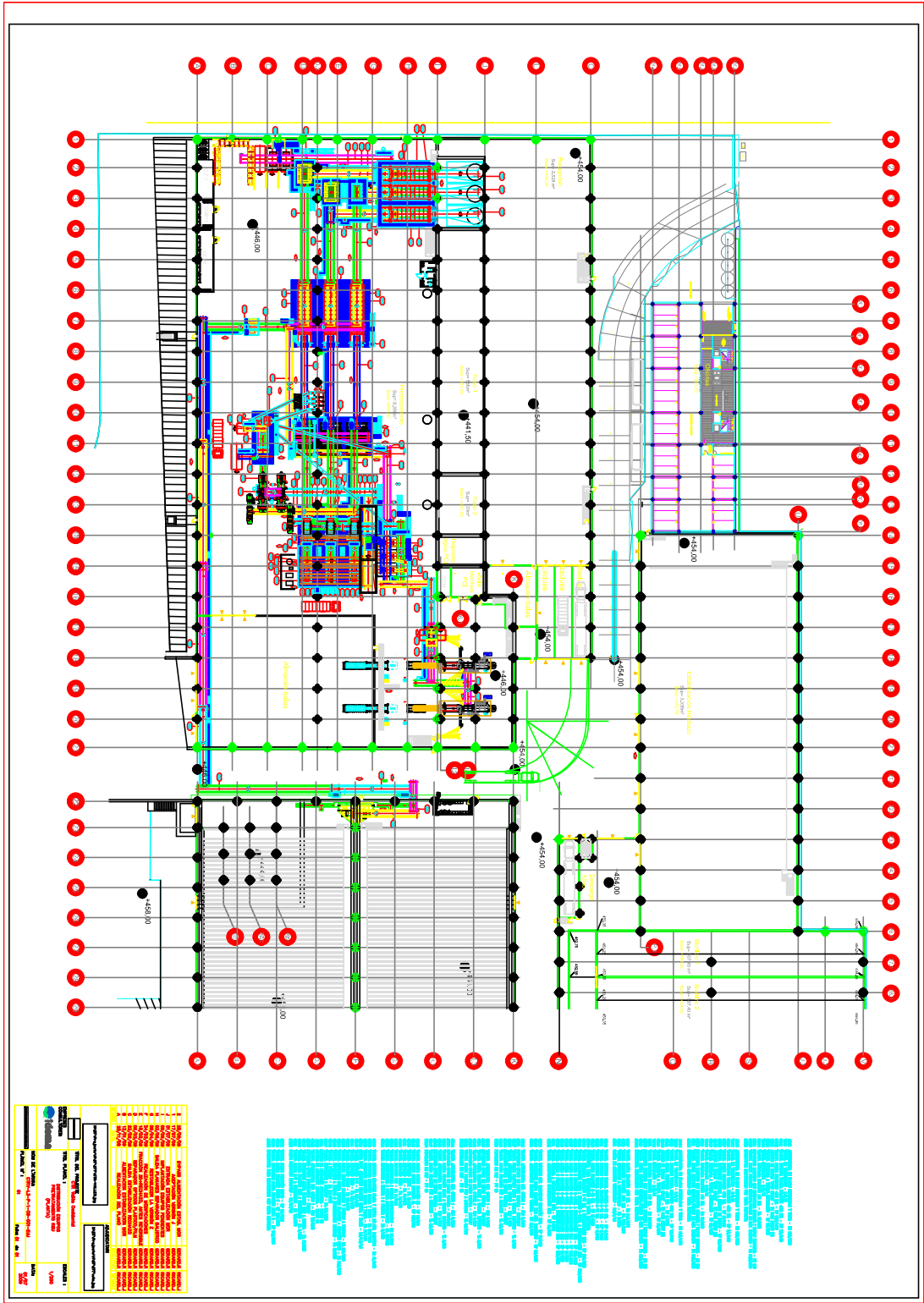
Directora d'Infraestructures i
Planificació
Noemí Iglesias i Farran



ANNEX 1. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DE L'ACTUAL INSTAL·LACIÓ

Codi Segur de Verificació: 9146ffe4-22dd-48cf-88d4-d88f3bdb6e2f
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21046515
Data d'impressió: 06/09/2024 13:18:38
Pàgina 12 de 15

SIGNATURES
1.- ESTHER BURGOS RODRÍGUEZ (TCAT) (Responsable Tècnica de plantes de tractament), 15/07/2024 14:22
2.- NOEMI IGLESIAS FARRAN (TCAT) (Directora d'infraestructures i planificació), 15/07/2024 14:27





HOJA DE DATOS	
Rev 0	SEPARADORES ÓPTICOS
17/04/2024	UTE CTR Vallès
COD. GIM	PolySort 700 DVB
SO-104 / 105 / 106	3 unidades
Descripción de su funcionamiento	
El equipo está situado en la fracción rodante de los separadores balísticos con el objetivo original de separar en positivo el PET (primer bloque de válvulas) y el PEAD (segundo bloque de válvulas) quedando el plástico mixto como material negativo	
Datos de diseño	
OFERTADO	
Material	Rodantes del separador balístico
Rango de temperatura °C	0-40
Densidad (Planares)	80 kg/m3
Capacidad nominal RSU (T/h)	2,5
Instalación	Bajo cubierta
Dimensiones (Sección del bastidor)	
Ancho (mm)	700
Largo (mm)	653
Alto (mm)	534
Peso (kg)	33
Dimensiones (Refrigerador)	
Ancho (mm)	597
Largo (mm)	375
Alto (mm)	415 + 27
Peso (kg)	30
Dimensiones (Unidad de control)	
Unidad de control	Mediana
Ancho (mm)	780
Largo (mm)	600
Alto (mm)	460
Características	
Ancho útil del equipo	700
Nº de sensores	1 (NIR)
Resolución	Estándar
Tipo de eyección	Boquillas de aire comprimido
Número de bloque de válvulas	DVB (double block bottom)
Tipo de bloque de bloque de válvulas	VB 36-30 HP
Bloque de válvulas abatible automáticamente	No (soporte tipo 3)
Swicht posicionador de bloque de válvulas	No (soporte tipo 3)
Tiempo de apertura de válvulas	ajustable
Tiempo de cierre de válvulas	ajustable
Presión de trabajo (bar)	8 a 10
Separación entre válvulas	30
Nº de válvulas por bloque	23
Capacidad de aire del VB (litros/min)	825-3410
Calidad requerida del aire	ISO 8573-1
Altura de la banda al escáner	425 mm
Cuadro eléctrico	
Potencia total equipo separación óptica (kW)	2,1
Cuadro eléctrico independiente	Sí
Botonera local	Sí
Pulsador de emergencia	Sí
Intercambio de señales	Sí
Protección	IP-54
Garantías	
Efectividad de selección %	90
Pureza de PET / CBA %	95
Pureza de plástico mezcla / PEAD %	92
Disponibilidad %	95%



HOJA DE DATOS	
Rev 0	SEPARADORES ÓPTICOS
17/04/2024	UTE CTR Vallès
COD. GIM	PolySort 1400 DVB
SO-101 / 102 / 103	3 unidades
Descripción de su funcionamiento	
El equipo está situado en la fracción rodante de los separadores balísticos con el objetivo original de separar en positivo los plásticos (primer bloque de válvulas) y el CBA (segundo bloque de válvulas).	
Datos de diseño	
	OFERTADO
Material	Rodantes del separador balístico
Rango de temperatura °C	0-40
Densidad (Planares)	80 kg/m3
Capacidad nominal RSU (T/h)	4,5
Instalación	Bajo cubierta
Dimensiones (Sección del bastidor)	
Ancho (mm)	1400
Largo (mm)	653
Alto (mm)	534
Peso (kg)	66
Dimensiones (Refrigerador)	
Ancho (mm)	597
Largo (mm)	375
Alto (mm)	415 + 27
Peso (kg)	30
Dimensiones (Unidad de control)	
Unidad de control	Mediana
Ancho (mm)	780
Largo (mm)	600
Alto (mm)	460
Características	
Ancho útil del equipo	1400
Nº de sensores	1 (NIR)
Resolución	Estándar
Tipo de eyección	Boquillas de aire comprimido
Número de bloque de válvulas	DVB (double block bottom)
Tipo de bloque de bloque de válvulas	VB 36-30 HP
Bloque de válvulas abatible automáticamente	No (soporte tipo 3)
Swicht posicionador de bloque de válvulas	No (soporte tipo 3)
Tiempo de apertura de válvulas	ajustable
Tiempo de cierre de válvulas	ajustable
Presión de trabajo (bar)	8 a 10
Separación entre válvulas	30
Nº de válvulas por bloque	47
Capacidad de aire del VB (litros/min)	1650-6600
Calidad requerida del aire	ISO 8573-1
Altura de la banda al escáner	425 mm
Cuadro eléctrico	
Potencia total equipo separación óptica (kW)	2,1
Cuadro eléctrico independiente	Sí
Botonera local	Sí
Pulsador de emergencia	Sí
Intercambio de señales	Sí
Protección	IP-54
Garantías	
Efectividad de selección %	90
Pureza de PET / CBA %	95
Pureza de plástico mezcla / PEAD %	92
Disponibilidad %	95



HOJA DE DATOS	
Rev 0	SEPARADORES ÓPTICOS
17/04/2024	UTE CTR Vallès
COD. GIM	PolySort 2000
SO-107	1 unidad
Descripción de su funcionamiento	
El equipo está situado en la fracción ligera aspirada con el objetivo original de seleccionar Film o PEBD o P/C.	
Datos de diseño	
	OFERTADO
Material	Fracción ligera
Rango de temperatura °C	0-40
Densidad (Planares)	50 kg/m3
Capacidad nominal RSU (T/h)	2,5
Instalación	Bajo cubierta
Dimensiones (Sección del bastidor)	
Ancho (mm)	2000
Largo (mm)	653
Alto (mm)	534
Peso (kg)	75
Dimensiones (Refrigerador)	
Ancho (mm)	597
Largo (mm)	375
Alto (mm)	415 + 27
Peso (kg)	30
Dimensiones (Unidad de control)	
Unidad de control	Mediana
Ancho (mm)	780
Largo (mm)	600
Alto (mm)	460
Características	
Ancho útil del equipo	2000
Nº de sensores	1 (NIR)
Resolución	Estándar
Tipo de eyección	Boquillas de aire comprimido
Número de bloque de válvulas	SVB (simple block bottom)
Tipo de bloque de bloque de válvulas	VB 36-30 HP
Bloque de válvulas abatible automáticamente	No (soporte tipo 3)
Swicht posicionador de bloque de válvulas	No (soporte tipo 3)
Tiempo de apertura de válvulas	ajustable
Tiempo de cierre de válvulas	ajustable
Presión de trabajo (bar)	8 a 10
Separación entre válvulas	30
Nº de válvulas por bloque	67
Capacidad de aire del VB (litros/min)	2200-8800
Calidad requerida del aire	ISO 8573-1
Altura de la banda al escáner	425 mm
Cuadro eléctrico	
Potencia total equipo separación óptica (kW)	2,6
Cuadro eléctrico independiente	Sí
Botonera local	Sí
Pulsador de emergencia	Sí
Intercambio de señales	Sí
Protección	IP-54
Garantías	
Efectividad de selección %	85
Pureza de P/C %	95
Disponibilidad %	95%