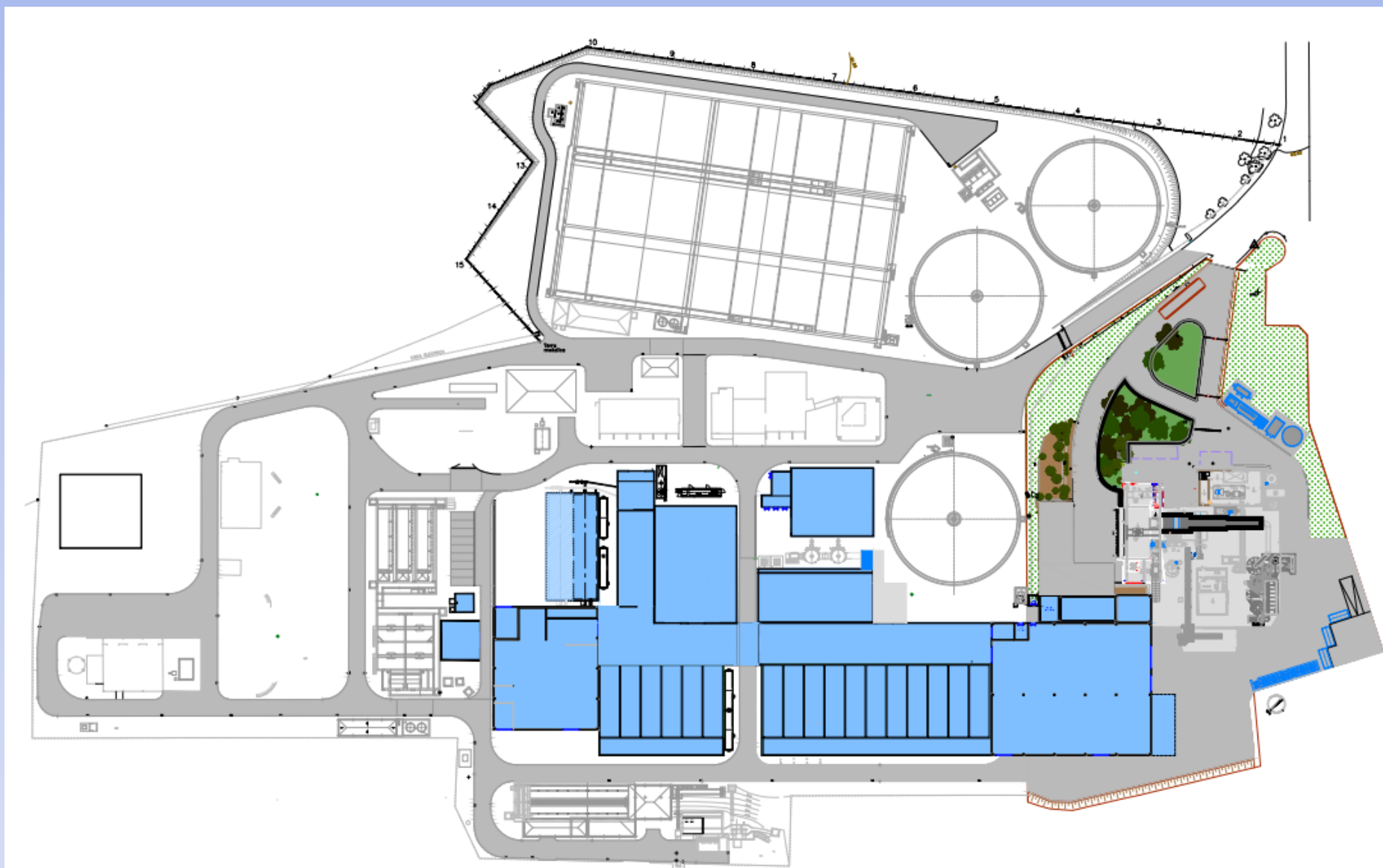




CENTRE DE TRACTAMENT DE RESIDUS DEL GIRONÈS



Febrer 2021

FICHTNER
RECUPERACION DE ENERGIA

INDEX

ANTECEDENTS

EMPLAÇAMENT

OBJECTIUS DEL CTR GIRONÈS

CAPACITAT DE TRACTAMENT DEL CTR GIRONÈS

IMPLANTACIÓ GENERAL

TRACTAMENT DE LA FRACCIÓ RESTA

TRACTAMENT DE LA FRACCIÓ FORM

TRACTAMENT D'OLORS

RESUM DE LA PLANIFICACIÓ DE LES ACTUACIONS

RESUM DEL PRESSUPOST DE LES ACTUACIONS

Nota.- Aquest document reflecteix l'estat actual de desenvolupament de l'Avantprojecte del CTR del Gironès

ANTECEDENTS

La gestió de la fracció RESTA dels municipis de Girona, Salt i Sarrià de Ter pivota vers la planta incineradora de Campdorà, actualment aturada per realitzar obres de modernització de les instal·lacions . Per una altra banda la comarca no disposa d'una instal·lació per al tractament de la fracció orgànica de la recollida selectiva (en endavant FORM).

TRARGISA, com a empresa pública encarregada de la gestió dels residus municipals de Girona, Salt i Sarrià de Ter, amb el suport de l'Agència de Residus de Catalunya, te previst promoure el Centre de Tractament de Residus del Gironès (en endavant CTR Gironès) com a element que serveixi per millorar les infraestructures de tractament de residus municipals de la comarca del Gironès.

Aquesta instal·lació es dissenyarà per a poder tractar les fraccions FORM i RESTA generades a la Comarca del Gironès, d'acord a les capacitats previstes recollir en el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals de Catalunya (PINFRECAT20).

EMPLAÇAMENT

El CTR Gironès s'ha previst ubicar en el paratge de Campdorà, dins de la parcel·la on actualment es troba la planta incineradora i la planta de tractament d'aigües residuals, amb les sinergies que comporta el poder valoritzar energèticament els rebuigs generats als processos de tractament d'ambdues fraccions sense necessitat de realitzar transports.



OBJECTIUS PRINCIPALS DEL CTR GIRONÈS

- Objectius Generals:
 - Establir uns tractaments que permetin tractar les capacitats previstes de FORM i RESTA a l'espai disponible de la planta de tractament d'aigües residuals (àrea amb instal·lacions actualment fora de servei))
 - Optimitzar la ubicació dels diferents sistemes seguint un ordre lògic dels processos minimitzant així les necessitats de transport de rebuigs a la planta de valorització energètica (sigui cintes o vehicles interns)
 - Donar a la instal·lació flexibilitat suficient en cas de variació de quantitats entrades de FORM i de RESTA, mantenint en tot moment una segregació clara dels processos per a evitar contaminacions creuades.
 - Aprofitament de la superfície de cobertes per a encabir una instal·lació de plaques fotovoltaïques.
 - Adequació de la plataforma de descàrrega de residus existent a la planta incineradora per tal de permetre la descàrrega de vehicles de transferència

- Objectius Tractament de la fracció RESTA:
 - Recuperació de materials valoritzables amb processos automatitzats
 - Incrementar el poder calorífic dels rebuigs amb destinació a la planta de valorització energètica, mitjançant el bioassecat de la matèria orgànica.

- Objectius Tractament de la fracció FORM:
 - Aprofitament energètic de la matèria orgànica mitjançant digestió anaeròbia
 - Valorització energètica del biogàs generat amb motor de biogàs, amb possibilitat futura d'obtenció de biometà per a us vehicular
 - Obtenir un compost de qualitat suficient per a aplicació agrícola
 - Obtenir un fertilitzant líquid per a aplicació agrícola.

CAPACITAT DE TRACTAMENT DEL CTR GIRONÈS

En base a les previsions del PINFRECAT20 de generació de residus i d'evolució de les recollides selectives, la instal·lació es dissenya amb les següents capacitats:

Fracció RESTA

Capacitat nominal: 50.000 t/any

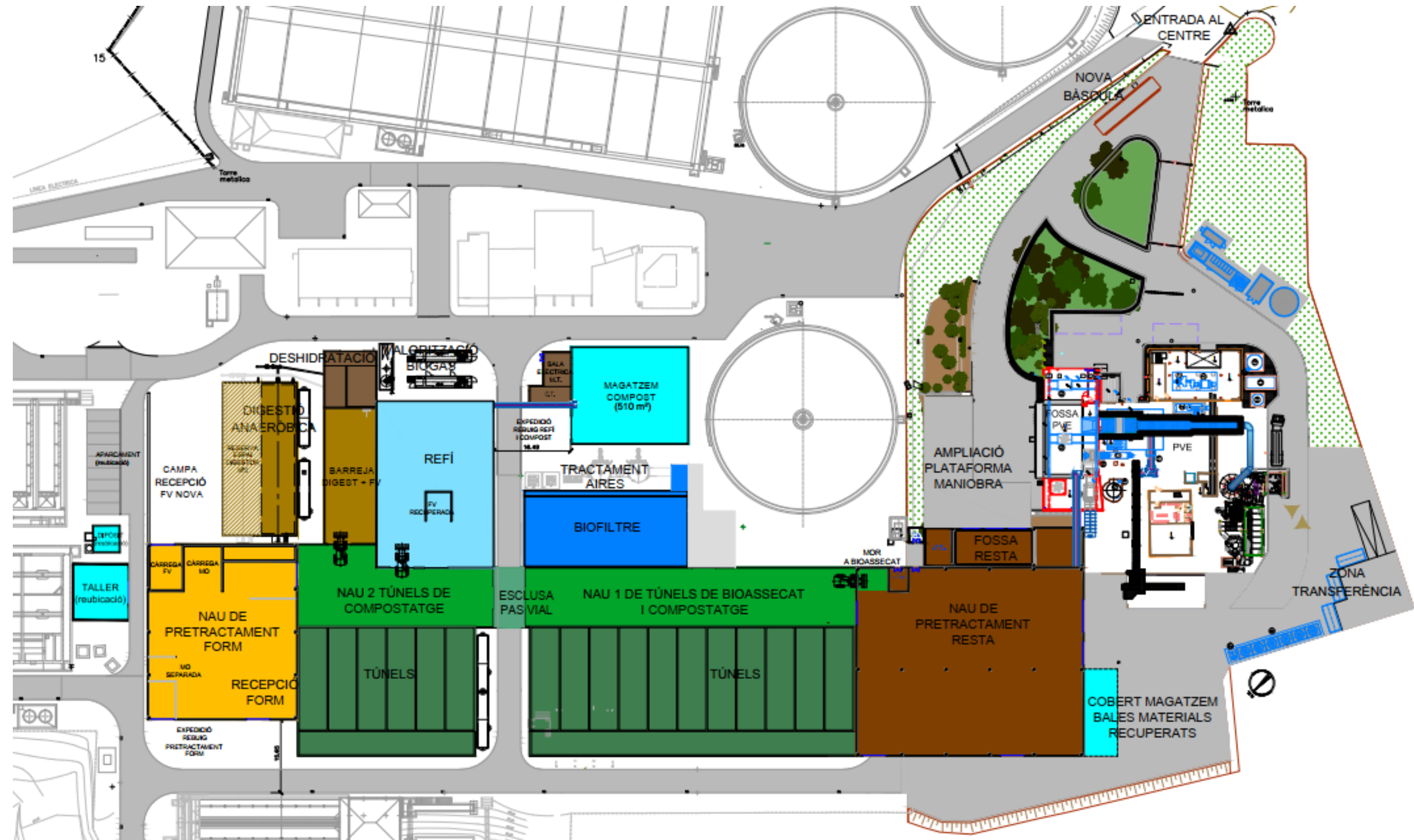
Capacitat de disseny: 55.000 t/any

Fracció FORM

Capacitat nominal: 15.000 t/any

Capacitat de disseny: 20.000 t/any

En el cas de la instal·lació de fracció FORM, es disposa d'una reserva d'espai per a poder ubicar un segon digestor, el que permetria en un futur poder tractar fins a 40.000 t/any de FORM.



TRACTAMENT DE LA FRACCIÓ RESTA

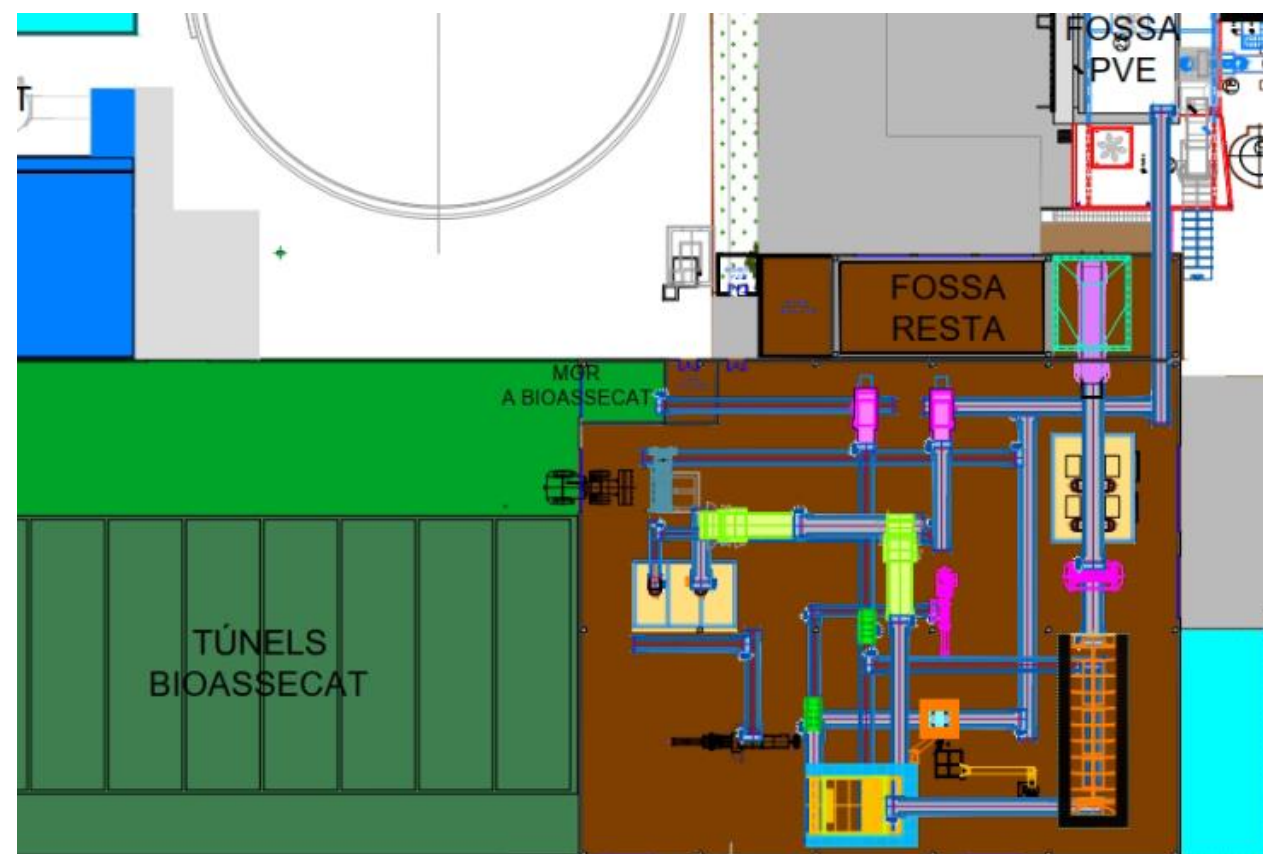
CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS:

- La plataforma de descàrrega de camions es comparteix amb l'existent de la PVE, tot i que s'amplia per permetre la maniobra de vehicles de transferència
- Recepció de residus en fossa (2,5 dies de capacitat a nivell hidràulic, és a dir unes 385 tones).
- Línia de pretractament (capacitat 32,5 t/h):
 - Recuperació automatitzada de materials valoritzables (PET, PEAD, Bricks, metalls fèrrics i metalls no-fèrrics)
 - Separació de la matèria orgànica (corrent < 80 mm de tromel i separador balístic) per a bioassecar-la.
- Bioassecat de la matèria orgànica (aprox. 50% de la entrada de RESTA):
 - Procés en túnels tancats amb aireació
 - Temps de residència : 2 setmanes
 - 7 túnels previstos de 323 m3 de capacitat
- Els rebuigs generats (pretractament més matèria orgànica bioassecada) s'envien directament a la fossa de la PVE mitjançant cinta transportadora comú.

BALANÇ DE MASSES (PUNT NOMINAL)

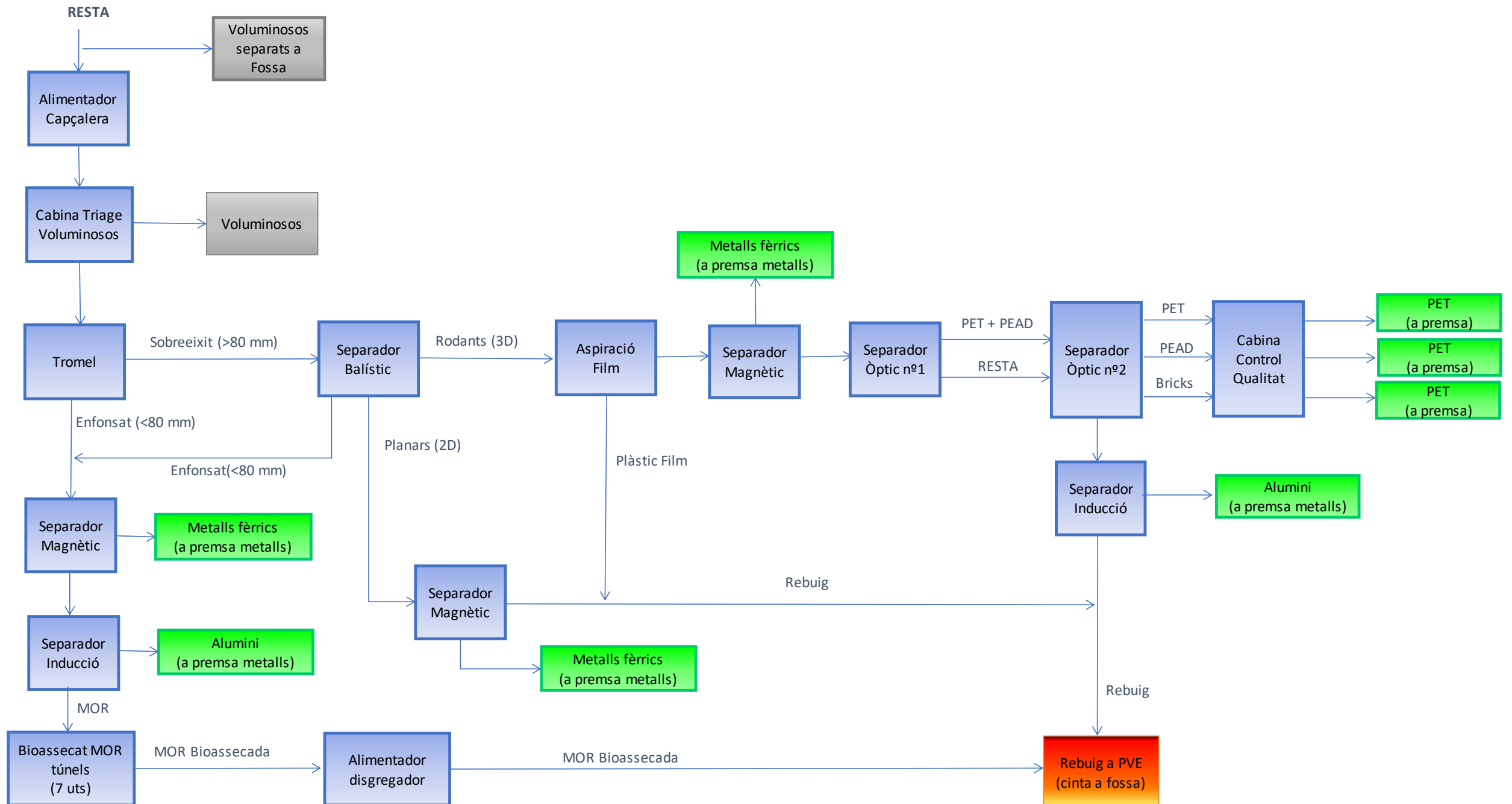
Concepte	Punt nominal
Entrades a Planta	
RESTA	50.000 t/a
Sortides de Planta	
Materials Recuperats	3.024 t/a
Metalls fèrrics	1.066 t/a
Metalls no-fèrrics	152 t/a
Bricks	288 t/a
Envasos PEAD	525 t/a
Envasos PET	992 t/a
Rebuigs de Planta a PVE	34.668 t/a
Pretractament	22.505 t/a
MOR Bioassecada	12.163 t/a

IMPLANTACIÓ D'EQUIPS



TRACTAMENT DE LA FRACCIÓ RESTA

ESQUEMA DE PROCÉS



TRACTAMENT DE LA FRACCIÓ FORM

CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS:

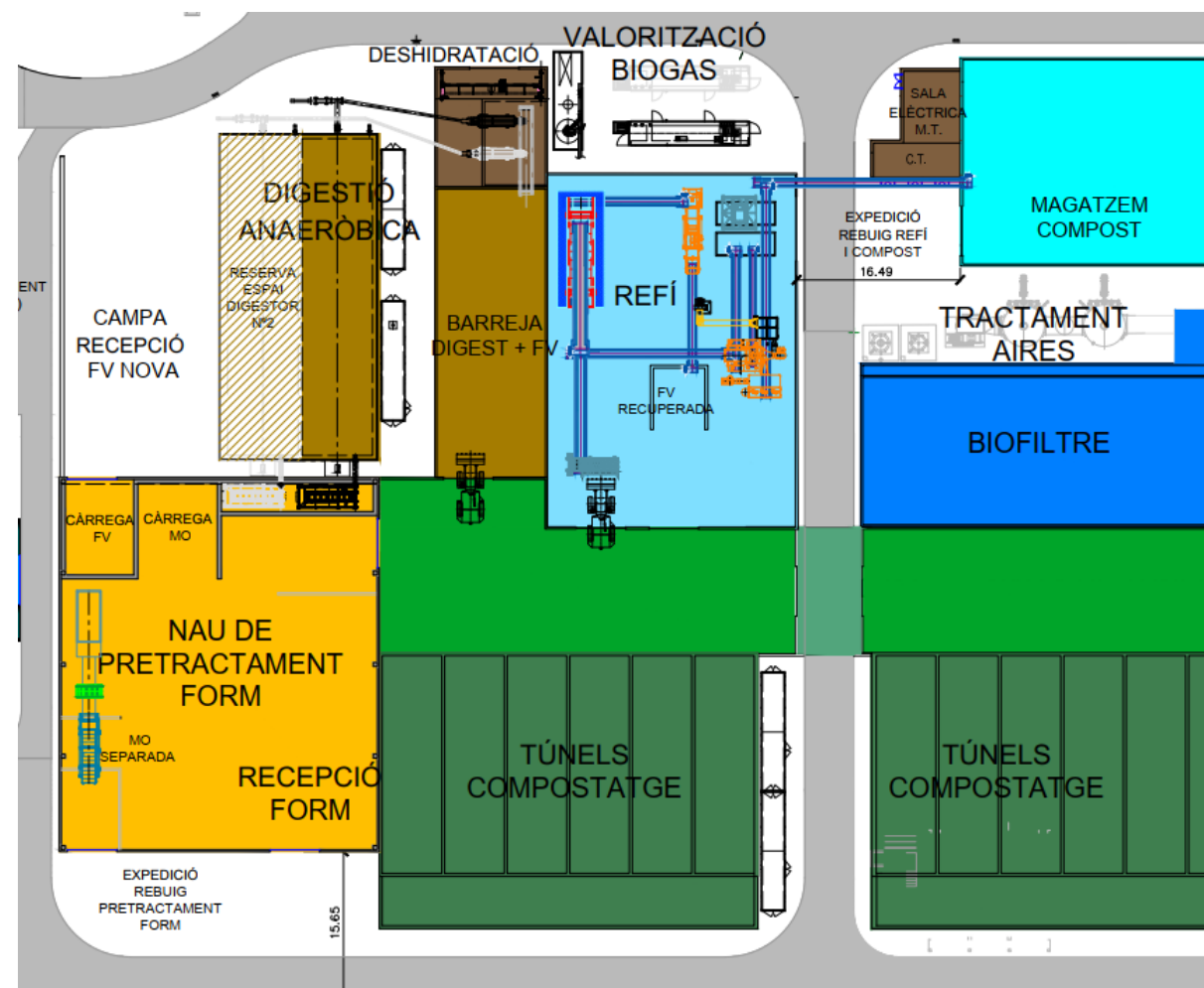
- Plataforma de descàrrega independent a la de la fracció RESTA, ubicada al nord-oest de la parcel·la
- Recepció de residus en platja (2 dies capacitat per la fase d'ampliació).
- Línia de pretractament (capacitat 15 t/h), formada per obrebosses, separació de fèrrics i cribratge a 80 mm.
- Digestió anaeròbia de la fracció <80 mm (+ FV triturada). Tipus seca continua en digestor horitzontal de flux pistó:
 - Sistema de càrrega i extracció totalment automatitzat operant 365 dies/any
 - Procés termòfil (55°C), 1 Digestor de 2.100 m³ de volum útil (reserva espai digestor addicional), temps de residència 21 dies
- Maduració del digest sòlid procedent de l'etapa de deshidratació:
 - Mescla digest amb material estructurant (FV triturada + precompost recirculat). Rati Mescla 1:1 en volum
 - Procés en túnels en 2 etapes, temps de residència total 6 setmanes (canvi de túnel a les 2 setmanes)
 - 10 túnels previstos de 323 m³ de capacitat
 - Etapa final de refí per a obtenir compost d'acord amb RD 999/2017 sobre productes fertilitzants de productes fertilitzants.
- Biogàs generat valoritzat en motor de 625 kW_e ubicat en contenidor insonoritzat. Reserva espai 1 motor addicional (fase ampliació)
- Efluent líquid de la deshidratació gestionat externament com a fertilitzant líquid.

BALANÇ DE MASSES (PUNT NOMINAL)

Concepte	Quantitat Cas nominal
Entrades a Planta	
FORM	15.000 t/a
Fracció Vegetal nova	1.813 t/a
Sortides de Planta	
Compost	2.719 t/a
Metalls fèrrics	30 t/a
Rebuigs de Planta	4.060 t/a
Biogàs	1.670.235 Nm ³ /a
Efluent líquid deshidratació digest	4.238
Condensats de biogàs	250

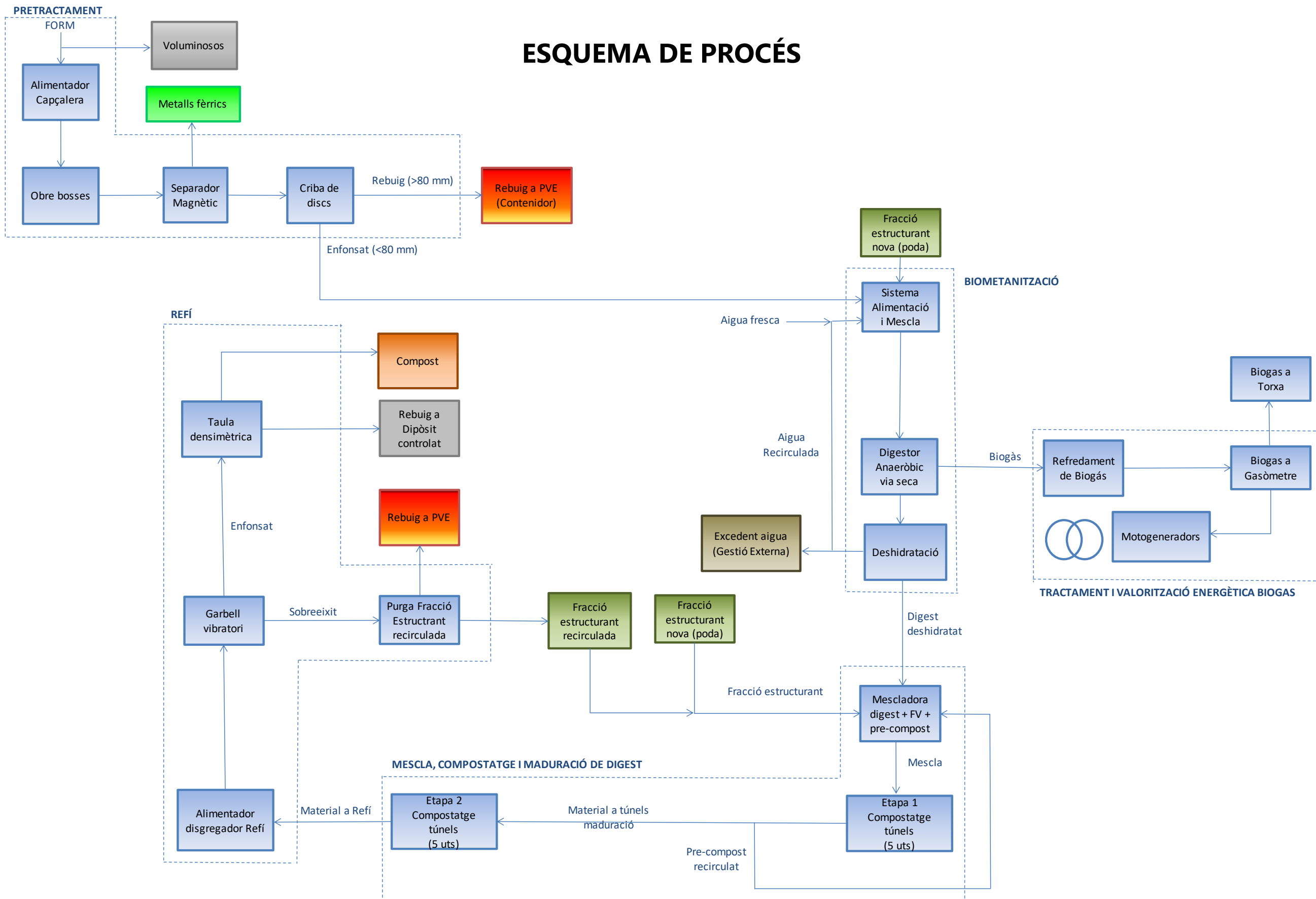
Generació elèctrica (punt nominal) 3.404 MWh/a.

IMPLANTACIÓ D'EQUIPS



TRACTAMENT DE LA FRACCIÓ FORM

ESQUEMA DE PROCÉS

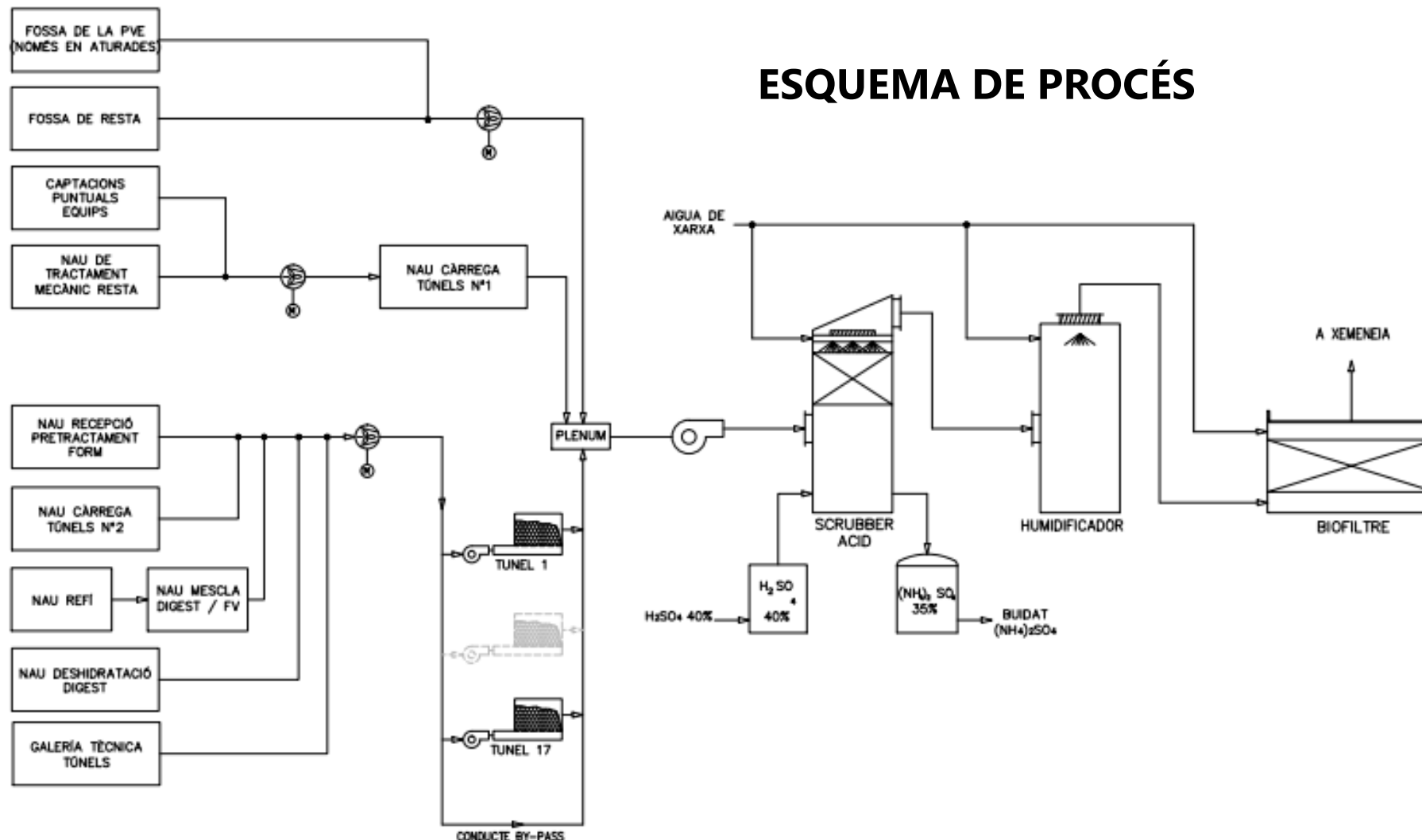


TRACTAMENT D'OLORS

CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS

- Totes les àrees de procés de tractament de RESTA i de la FORM es dissenyen per minimitzar la propagació d'olors a l'exterior. Per això s'ubicaran en naus tancades i mantingudes en depressió.
- El sistema es dissenya per optimitzar el volum d'aires a tractament per lo que es preveu la utilització d'aires captats a naus de procés com aire d'aportació a túnels de bioassecat de MOR i maduració de digest
- Sistema de tractament dels aires. Capacitat nominal d'aires a tractament: 118.060 m³/h. Consta de les següents etapes:
 - Etapa de rentat químic amb àcid sulfúric per eliminar l'amoniac present als aires
 - Etapa d'humectació per retenció de partícules i excés de reactiu de l'etapa de rentat
 - Biofiltració:
 - Biomedi mixt (orgànic / inorgànic). Millor Tecnologia Disponible (MTD) per tractar emissions odoríferes
 - Biofiltre tancat vehiculant els aires tractats mitjançant xemeneia per afavorir la dispersió
 - Biofiltre en dos nivells amb superfície total de filtració de 1.040 m²

ESQUEMA DE PROCÉS

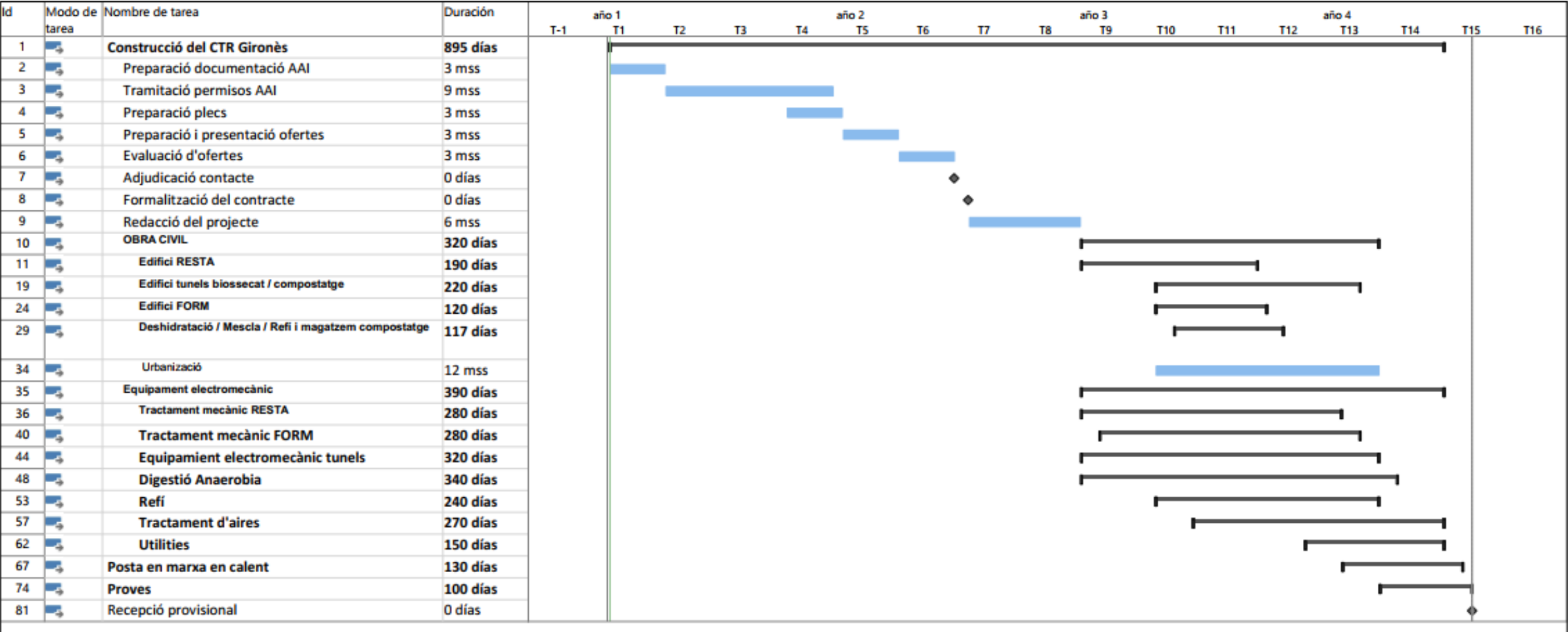


RESUM DE LA PLANIFICACIÓ DE LES ACTUACIONS

Es preveu un total de 45 mesos per a poder tenir operatiu el Centre, per lo que s’han considerat les premisses següents:

- Primera etapa dels treballs: tramitació de l’Autorització Ambiental Integrada del Centre.
- Un cop es disposa de la resolució de Medi Ambient, s’inicia la licitació de la Construcció del Centre, prevista amb l’esquema de Projecte i Obra mitjançant un Contractista General.

A continuació es mostra un Resum de la planificació prevista incloent les principals fites:



RESUM DEL PRESSUPOST DE LES ACTUACIONS

El Pressupost d'Execució per Contracte previst per al CTR del Gironès és de 42.550.692,27 € (sense IVA); desglossat d'acord amb la taula següent:

RESUM DE PRESSUPOST CTR GIRONÈS			
01	EQUIPAMENT ELECTROMECÀNIC		23.161.690,13
02	OBRA CIVIL I INSTAL·LACIONS		10.311.532,98
03	SUBTOTAL OC + EQUIPS (01 + 02)		33.473.223,11
04	IMPREVISTOS (% SOBRE OC + EQUIPS)	5,0%	1.673.661,16
05	ALTRES DESPESES		610.000,00
06	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (03+04+05)		35.756.884,26
07	DESPESES GENERALS CONTRACTISTA (% SOBRE 06)	13%	4.648.394,95
08	BENEFICI INDUSTRIA CONTRACTISTA (% SOBRE 06)	6%	2.145.413,06
09	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ CONTRATA (06+07+08)		42.550.692,27

A continuació es desglossen altres despeses associades a la Construcció del Centre (Redacció de Projecte Executiu, Tramitació de la AAI, redacció de Plecs, avaluació d'ofertes i Direcció Facultativa de les Obres :

REDACCIÓ DE PROJECTE, DOCUMENTACIÓ SOL·LICITUD AAI, PLECS I AVAL. OFERTES	795.000,00
DESPESES DIRECCIÓ FACULTATIVA DE LA PROPIETAT	1.060.000,00



FICHTNER
RECUPERACION DE ENERGIA