

# PLANTA DE PRODUCCIÓ D'ETILBENZÈ

TREBALL DE FI DE GRAU EN ENGINYERIA  
QUÍMICA



## EBYL

**Carles Contreras Rafanell**  
**Aarón Llera Toro**  
**Elena Hurtado López**  
**Karima Jihari Bouabidi**  
**Emma Zurera Gómez**  
**Víctor Rodrigo Sánchez Altabás**  
**Miguel Ángel Melendo Castaño**

**Tutor: Albert Bartrolí Almera**

**Cerdanyola del Vallés, Juny de 2023**

**UAB**

Universitat Autònoma de Barcelona  
Escola d'Enginyeria



**EBYL**

**Volum 10.  
Diagrames i  
Plànols**

## Taula de continguts

10. Diagrames i Plànols .....	1
10.1 Introducció .....	1
10.2 Tipus de documentació .....	1
10.2.1 Diagrama de blocs .....	1
10.2.2 Diagrama de procés .....	1
10.2.3 Diagrama d'enginyeria o P&ID .....	1
10.2.4 Plànol de la parcel·la o <i>Layout</i> .....	2
10.3 Simbologia .....	2
10.4 Diagrames .....	6

## 10. Diagrames i Plànols

### 10.1 Introducció

El present apartat es compon per tot un seguit de representacions de la planta per mitjà de diferents plànols i diagrames. Els plànols que mostren la parcel·la a escala es denominen *Layouts* i són una representació fidel a la disposició de totes les àrees i equips dins de la planta química. En canvi, els plànols que tenen la finalitat de mostrar el procés químic de producció amb més detall i precisió, es denominen *P&IDs (Piping and Instrumentation Diagram)*. Adjuntament s'hi trobarà altres tipus de representacions.

### 10.2 Tipus de documentació

A continuació es procedeix a explicar la definició i finalitat de cadascuna de les representacions gràfiques que es troben adjuntes en el present volum.

#### 10.2.1 Diagrama de blocs

Un diagrama de blocs correspon a la representació més senzilla d'un procés de producció industrial. Cadascuna de les operacions unitàries o etapa completa es representa amb un bloc, el qual per sobre si poden consignar algunes de les característiques de les operacions, per exemple, paràmetres com la pressió, temperatura, pH, etc. Els blocs es troben units per fletxes que representen els fluxos de matèria. Al costat de cada fletxa és convenient indicar totes les dades conegudes del cabal concret.

Aquest tipus de diagrama permet fer una visualització general i facilita l'enteniment del procés de producció general. Es tracta del primer diagrama que es troba adjunt.

#### 10.2.2 Diagrama de procés

Un diagrama de procés proporciona una descripció detallada de totes les parts que componen el procés de producció, així com les principals condicions i peculiaritats que presenta. Aquesta representació ha de ser tan detallada com sigui possible, incloent-hi les principals vàlvules de control, bombes i compressors, tots els equips de bescanvi de calor i d'operacions unitàries, cadascú denominat correctament per mitjà d'un sistema de numeració adequat.

Paral·lelament al diagrama de procés, cal tenir una taula informativa amb totes les característiques de cada cabal, els quals es troben numerats dins del mateix diagrama.

Aquest tipus de descripció ajuda a localitzar totes les etapes, equips i corrents, també la demanda de matèries primes i l'aparició de productes i subproductes segons les condicions de la reacció química. Es tracta del segon diagrama que es troba adjunt.

#### 10.2.3 Diagrama d'enginyeria o P&ID

Un diagrama d'enginyeria o en anglès *P&ID (Piping and Instrumentation Diagram)* mostra totes les canonades i instrumentació relacionada amb els diferents cabals del procés. Aquests diagrames són fonamentals pel manteniment i modificació del procés que representen, ja que presenten tots els detalls de monitoratge, esquemes de control i automatització, requisits de seguretat i informació

bàsica de les condicions de tots els equips. No només inclouen tots els cabals dins del procés de producció, sinó que també mostren les canonades referents als serveis i tots els elements auxiliars que han de tenir associats els diferents equips i instal·lacions.

Els diagrames d'enginyeria són documents molt valuosos que s'han de tenir a mà i que s'utilitzen ja sigui per simplificar un procés existent, reemplaçar una peça d'un equip o guiar el disseny i implementació d'una nova instal·lació. Amb les dades que proporcionen es poden planificar canvis de forma segura i eficient.

Els *P&IDs* són emprats per tècnics, enginyers i operaris especialitzats en el camp per comprendre millor el procés i entendre com la instrumentació es troba interconnectada.

#### 10.2.4 Plànol de la parcel·la o Layout

Els *Layouts* mostren diferents representacions a escala de la parcel·la on se situa la planta química. Les diferents zones es troben ben delimitades i són fàcilment identificables. Aquestes representacions també permeten localitzar la majoria d'equips del procés i aquells elements imprescindibles a cada zona especialitzada.

Sobre aquesta representació detallada de la planta és convenient dibuixar totes les línies de serveis que passen per cada zona, així com altres canonades importants i elements de seguretat, de manera que es proporciona una localització més o menys exacta de per on passa cada canonada. Per aquest motiu, aquests plànols esdevenen elements igualment imprescindibles per al desenvolupament de la instal·lació.

### 10.3 Simbologia

Com s'ha explicat amb anterioritat, un diagrama d'enginyeria o *P&ID* presenta detalls molt concrets i informació de tota mena que cal saber interpretar-la. Un *P&ID* ha de poder aportar claredat al mateix temps que inclou tots els elements de la llista següent:


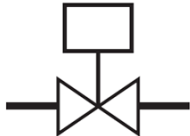



- Vàlvules de tota classe
- Relés de control
- Interruptors manuals
- Canonades i instrumentació
- Dades de pressió, temperatura i fluxos
- Accessoris importants
- Notes explicatives


Per saber identificar cada element dins d'un *P&ID* s'ha desenvolupat una nomenclatura i simbologia estàndard per a cada aparell i accessori. Seguidament, les **Taules 10.1, 10.2 i 10.3** mostren aquesta identificació per a tots els instruments i accessoris que apareixen en els diagrames d'enginyeria adjunts:

Taula 10.1. Identificació dels diferents aparells de mesura dins d'un P&ID

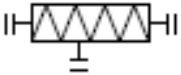


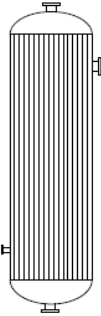
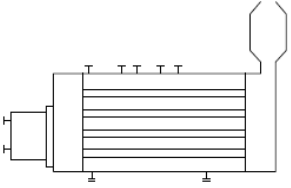
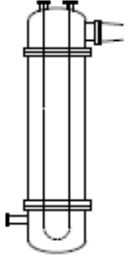
Nomenclatura	Significat
TT	Sonda de temperatura
FT	Transmissor de cabal
LT	Transmissor de nivell
PT	Transmissor de pressió
PI	Manòmetre
TI	Termòmetre
FI	Cabalímetre
PAL	Alarma de pressió baixa
TAH	Alarma de temperatura alta
PAH	Alarma de pressió alta
LAH	Alarma de nivell alt
LSH	Interruptor de nivell alt
TSH	Interruptor de temperatura alta
PSH	Interruptor de pressió alta
LSL	Interruptor de nivell baix
FSL	Interruptor de cabal baix


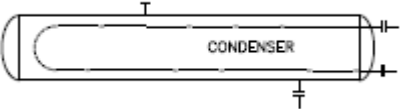
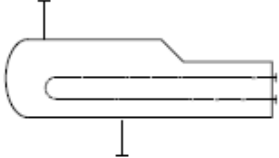

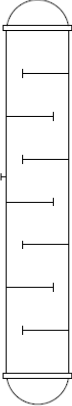
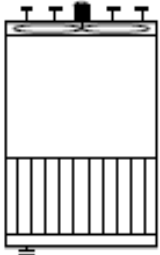
Taula 10.2. Identificació dels diferents tipus de vàlvula dins d'un P&ID

Nomenclatura	Significat	Simbologia
-	Vàlvula manual	
HV	Vàlvula automàtica	
NRV	Vàlvula antiretorn	
PSV	Vàlvula de seguretat	
FCV	Vàlvula de control de cabal	
TCV	Vàlvula de control de temperatura	
PCV	Vàlvula de control de pressió	

PCV (BLANKETING)	Vàlvula reguladora de Blanketing	
------------------	----------------------------------	---

Taula 10.3. Identificació dels diversos aparells dins d'un P&ID

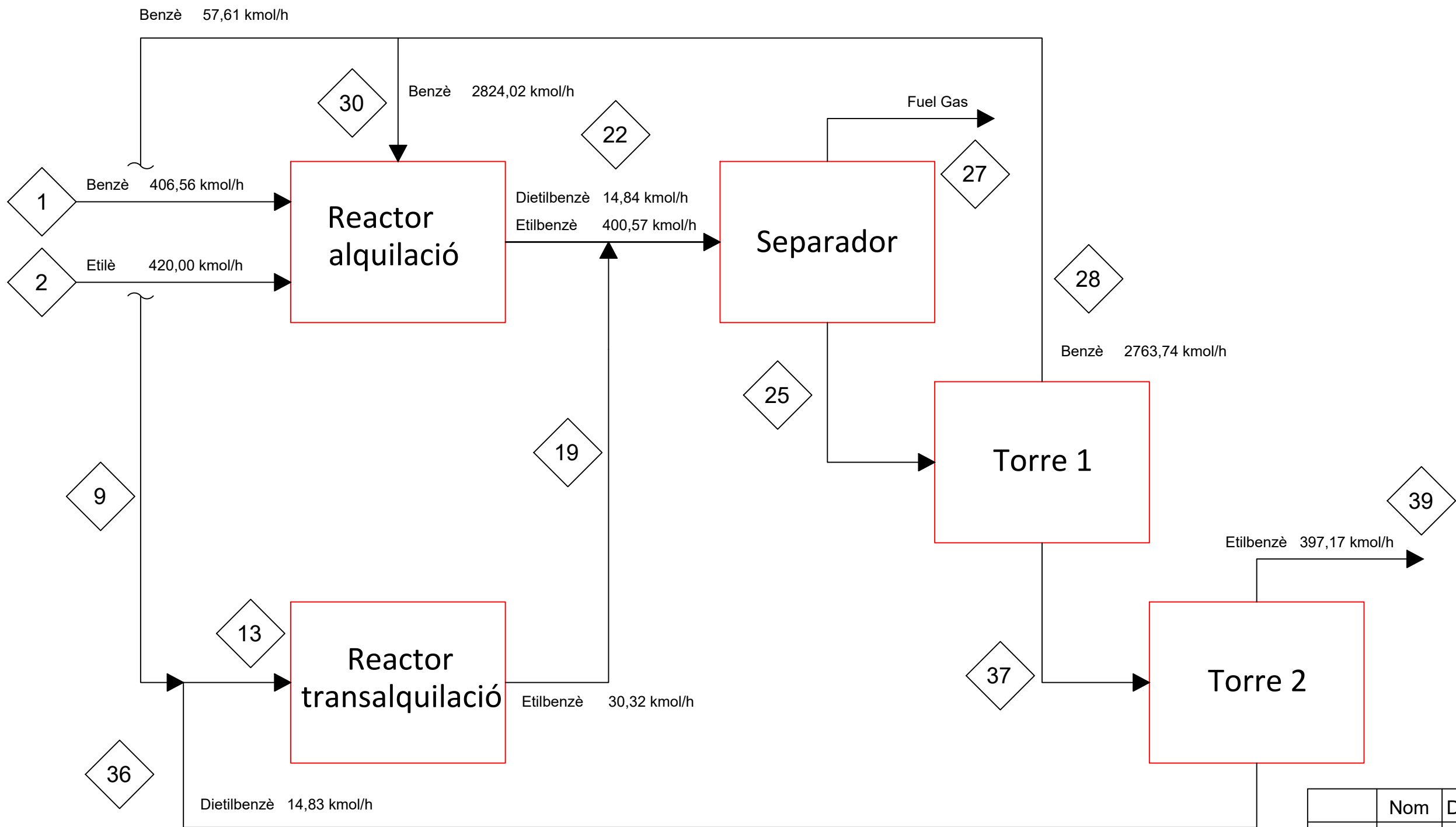
Representació gràfica	Significat
	Mesclador
	Tanc pulmó
	Bomba centrífuga
	Reactor
	Escalfador o Caldera
	Bescanviador de calor

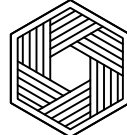
	
	<p>Condensador</p>
	<p>Reboiler</p>
	<p>Columna flash</p>
	<p>Columna de rectificació</p>
	<p>Torre de rectificació</p>

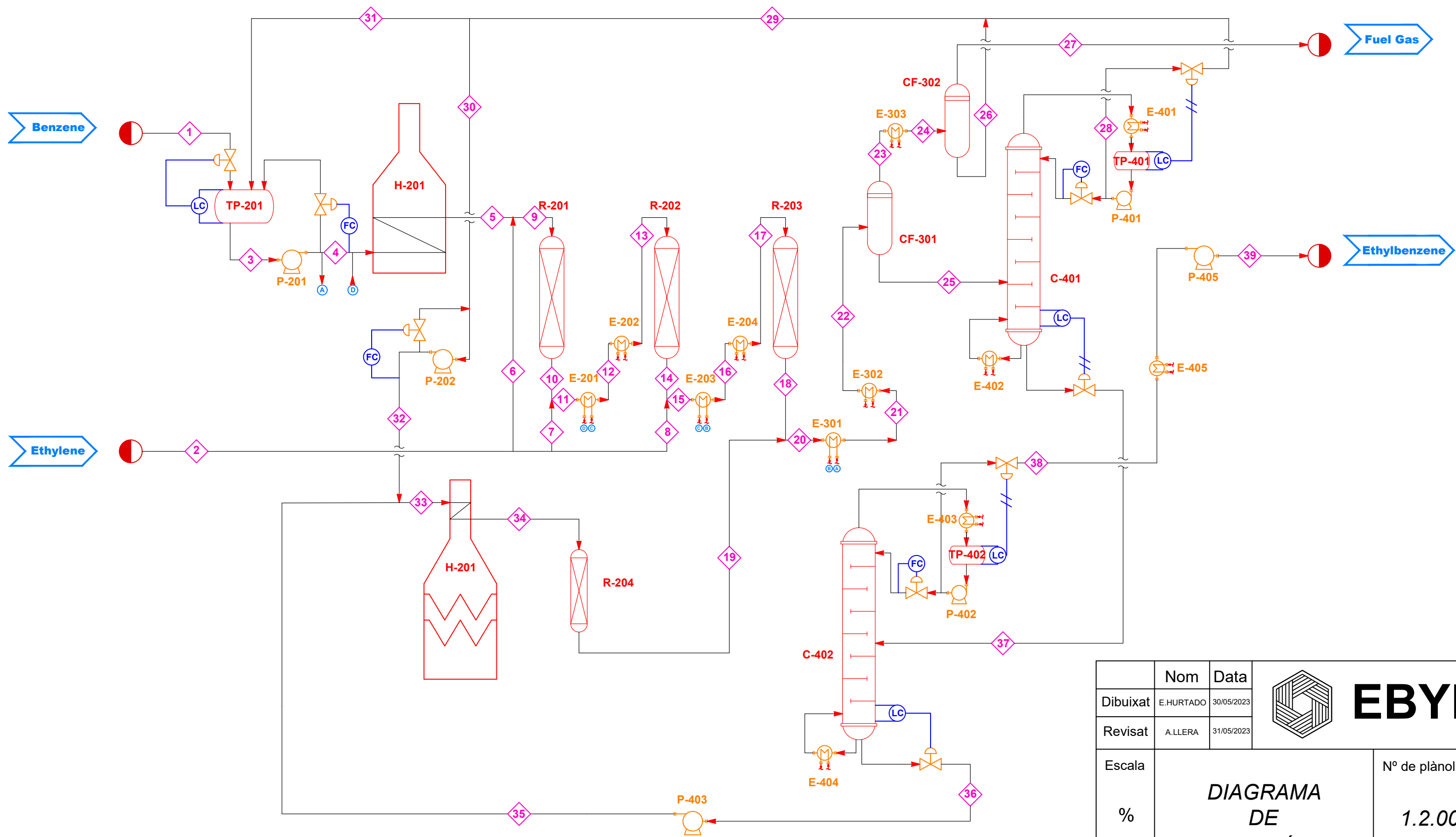



## 10.4 Diagrames

- Diagrama de blocs: 1.1.000
- Diagrama de procés: 1.2.000
- Taula de Balanços: 1.3.000
  
- P&I Diagrama Àrea 100: 2.1.100
- P&I Diagrama Àrea 200: 2.2.200
- P&I Diagrama Àrea 300: 2.3.300
- P&I Diagrama Àrea 400: 2.4.400
- P&I Diagrama Àrea 500: 2.5.500
- P&I Diagrama Àrea 600: 2.6.600
- P&I Diagrama Àrea 600: 2.7.600
- P&I Diagrama Àrea 600: 2.8.600
- Esquema general Àrea 800: 2.9.800
  
- Layout parcel·la esquema: 3.1.000
- Layout parcel·la detallada: 3.2.000
- Layout parcel·la línia de producció: 3.3.200
- Layout parcel·la línies de serveis: 3.4.600
- Layout parcel·la seguretat: 3.5.000
- Layout parcel·la recorregut d'emergència: 3.6.000



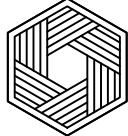
	Nom	Data	 <b>EBYL</b>
Dibuixat	A.LLERA	25/03/2023	
Revisat	E.HURTADO	27/05/2023	
Escala	<b>DIAGRAMA DE BLOCS</b>		Nº de plànol
%			<b>1.1.000</b>

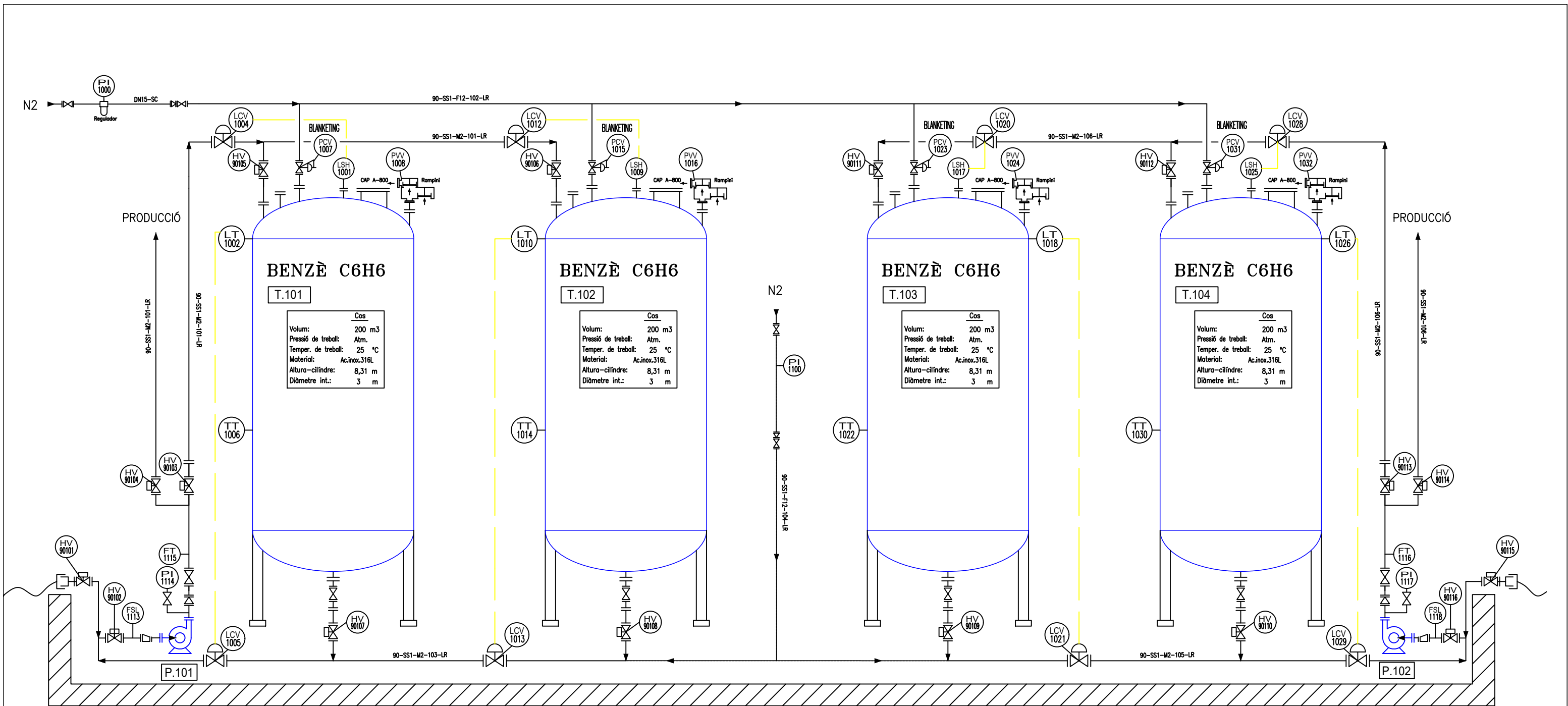


	Nom	Data	 <b>EBYL</b>
Dibuixat	E.HURTADO	30/05/2023	
Revisat	A.LLERA	31/05/2023	
Escala	<b>DIAGRAMA DE PROCÉS</b>		Nº de plànol
%			<b>1.2.000</b>

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Fase Vapor	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,03	0,03	1,00	0,78
Temperatura (°C)	25,00	25,00	25,00	25,00	420,00	25,00	25,00	25,00	407,50	428,36	416,17	380,00	380,00	403,34	392,22	380,00	380,00	402,59	502,41	400,98	73,60	73,60	60,38	10,00
Pressió (kPa)	110	3.000	110	3.015	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	2.985	2.985	2.970	2.970	2.955	2.955	2.940	2.940	2.925	1.985	1.985	1.920	1.920	220	220
Cabal molar (kmol/h)	410,00	840,00	3.284,90	3.281,64	3.281,64	279,72	279,72	279,72	3.561,36	3.440,17	3.719,89	3.719,89	3.719,89	3.582,08	3.861,80	3.861,80	3.861,80	3.723,36	73,43	3.796,79	3.796,79	3.796,79	575,26	575,26
Cabal màssic (kg/h)	32.073,43	22.055,42	254.338,3	254.124,9	254.115,3	7.344,45	7.344,45	7.344,45	261.459,8	261.462,1	268.806,5	268.806,5	268.806,5	268.806,8	276.151,3	276.151,3	276.151,3	276.151,6	6.588,50	282.740,1	282.740,1	282.740,1	21.370,39	21.370,39
Cabal volumètric (m³/h)	36,36	61,05	290,53	290,20	290,20	20,33	20,33	20,33	310,53	305,70	326,03	326,03	326,03	320,55	340,88	340,88	340,88	335,37	7,52	342,89	342,89	342,89	43,81	43,81
<b>CABAL MOLAR COMPONENTS (kmol/h)</b>																								
Metà	0,00	168,00	8,70	8,96	8,96	55,94	55,94	55,94	64,82	64,94	120,89	120,89	120,89	120,89	176,83	176,83	176,83	176,83	0,00	176,83	176,83	176,83	168,48	168,48
Età	0,00	252,00	34,96	33,35	33,35	83,92	83,92	83,92	117,17	117,42	201,33	201,33	201,33	201,33	285,25	285,25	285,25	285,25	0,00	285,25	285,25	285,25	252,24	252,24
Etilè	0,00	420,00	2,19	2,25	2,25	139,86	139,86	139,86	142,10	18,82	158,68	158,68	158,68	19,97	159,83	159,83	159,83	21,18	0,00	21,18	21,18	21,18	19,10	19,10
Benzè	406,56	0,00	3.230,58	3.230,22	3.230,22	0,00	0,00	0,00	3.230,15	3.112,33	3.112,33	3.112,33	3.112,33	2.980,34	2.980,34	2.980,34	2.980,34	2.850,51	43,08	2.893,59	2.893,59	2.893,59	129,85	129,85
Etilbenzè	0,00	0,00	3,31	2,33	2,33	0,00	0,00	0,00	2,49	120,65	120,65	120,65	120,65	248,60	248,60	248,60	248,60	370,25	30,32	400,57	400,57	400,57	2,62	2,62
Dietilbenzè	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	1,48	1,48	1,48	1,48	6,41	6,41	6,41	6,41	14,81	0,03	14,84	14,84	14,84	0,01	0,01
Propilè	0,00	0,00	1,65	1,24	1,24	0,00	0,00	0,00	1,07	3,35	3,35	3,35	3,35	4,24	4,24	4,24	4,24	4,46	0,00	4,46	4,46	4,46	2,95	2,95
Toluè	3,44	0,00	3,51	3,27	3,27	0,00	0,00	0,00	3,21	1,18	1,18	1,18	1,18	0,29	0,29	0,29	0,29	0,07	0,00	0,07	0,07	0,07	0,00	0,00

	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Fase Vapor	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Temperatura (°C)	60,38	10,00	10,00	40,00	38,73	45,76	38,73	45,76	99,62	500,00	197,32	197,32	149,77	139,28	40,00
Pressió (kPa)	220	220	220	110	110	110	110	2.000	2.000	2.000	2.000	140	140	110	180
Cabal molar (kmol/h)	3.221,53	124,03	451,23	2.809,54	2.933,57	58,63	2.874,90	58,63	73,43	73,43	14,83	14,83	412,00	397,17	397,17
Cabal màssic (kg/h)	261.369,7	9.587,18	11.783,22	217.213,8	226.800,9	4.532,77	222.264,9	4.532,77	6.588,48	6.588,48	1.990,09	1.990,09	44.155,94	42.165,87	42.165,87
Cabal volumètric (m³/h)	299,09	11,04	32,77	248,32	259,36	5,18	254,17	5,18	7,51	7,51	2,30	2,30	50,77	48,46	48,46
<b>CABAL MOLAR COMPONENTS (kmol/h)</b>															
Metà	8,35	0,53	167,96	8,35	8,88	0,18	8,70	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Età	33,01	2,66	249,58	33,01	35,67	0,71	34,96	0,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Etilè	2,08	0,15	18,95	2,08	2,23	0,04	2,19	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Benzè	2.763,74	117,91	11,94	2.763,74	2.881,65	57,61	2.824,02	57,61	58,24	58,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Etilbenzè	397,96	2,59	0,02	0,79	3,38	0,05	3,31	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	397,17	397,17	397,17
Dietilbenzè	14,83	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	15,19	15,19	14,83	14,83	14,83	0,00	0,00
Propilè	1,50	0,18	2,78	1,50	1,68	0,03	1,65	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Toluè	0,07	0,00	0,00	0,07	0,07	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	Nom	Data	 <b>EBYL</b>
Dibuixat	E.HURTADO	30/05/2023	
Revisat	C.CONTRERAS	31/05/2023	
Escala	<b>TAULA DE BALANÇOS</b>		Nº de plànol
%			1.3.000



**BENZÈ C6H6**  
T.101

Cos	
Volum:	200 m <sup>3</sup>
Pressió de treball:	Atm.
Temper. de treball:	25 °C
Material:	Ac.inox.316L
Altura-cilindre:	8,31 m
Diàmetre int.:	3 m

**BENZÈ C6H6**  
T.102

Cos	
Volum:	200 m <sup>3</sup>
Pressió de treball:	Atm.
Temper. de treball:	25 °C
Material:	Ac.inox.316L
Altura-cilindre:	8,31 m
Diàmetre int.:	3 m

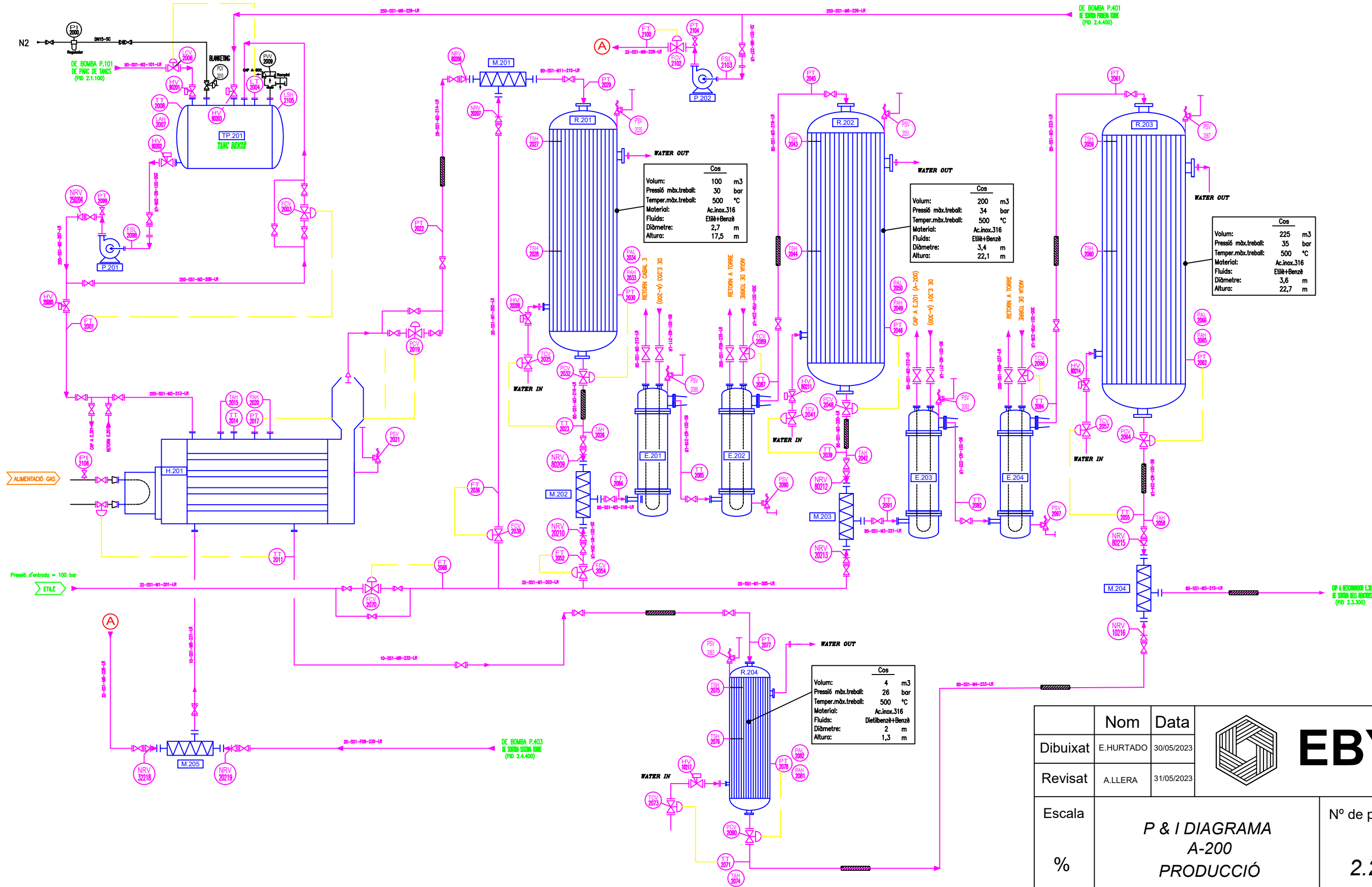
**BENZÈ C6H6**  
T.103

Cos	
Volum:	200 m <sup>3</sup>
Pressió de treball:	Atm.
Temper. de treball:	25 °C
Material:	Ac.inox.316L
Altura-cilindre:	8,31 m
Diàmetre int.:	3 m

**BENZÈ C6H6**  
T.104

Cos	
Volum:	200 m <sup>3</sup>
Pressió de treball:	Atm.
Temper. de treball:	25 °C
Material:	Ac.inox.316L
Altura-cilindre:	8,31 m
Diàmetre int.:	3 m

	Nom	Data	 <b>EBYL</b>
Dibuixat	E.HURTADO	22/05/2023	
Revisat	A.LLERA	30/05/2023	
Escala	<b>P &amp; I DIAGRAMA A-100 TANCS DE MATÈRIA PRIMA</b>		Nº de plànol
%			<b>2.1.100</b>

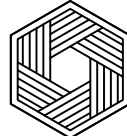


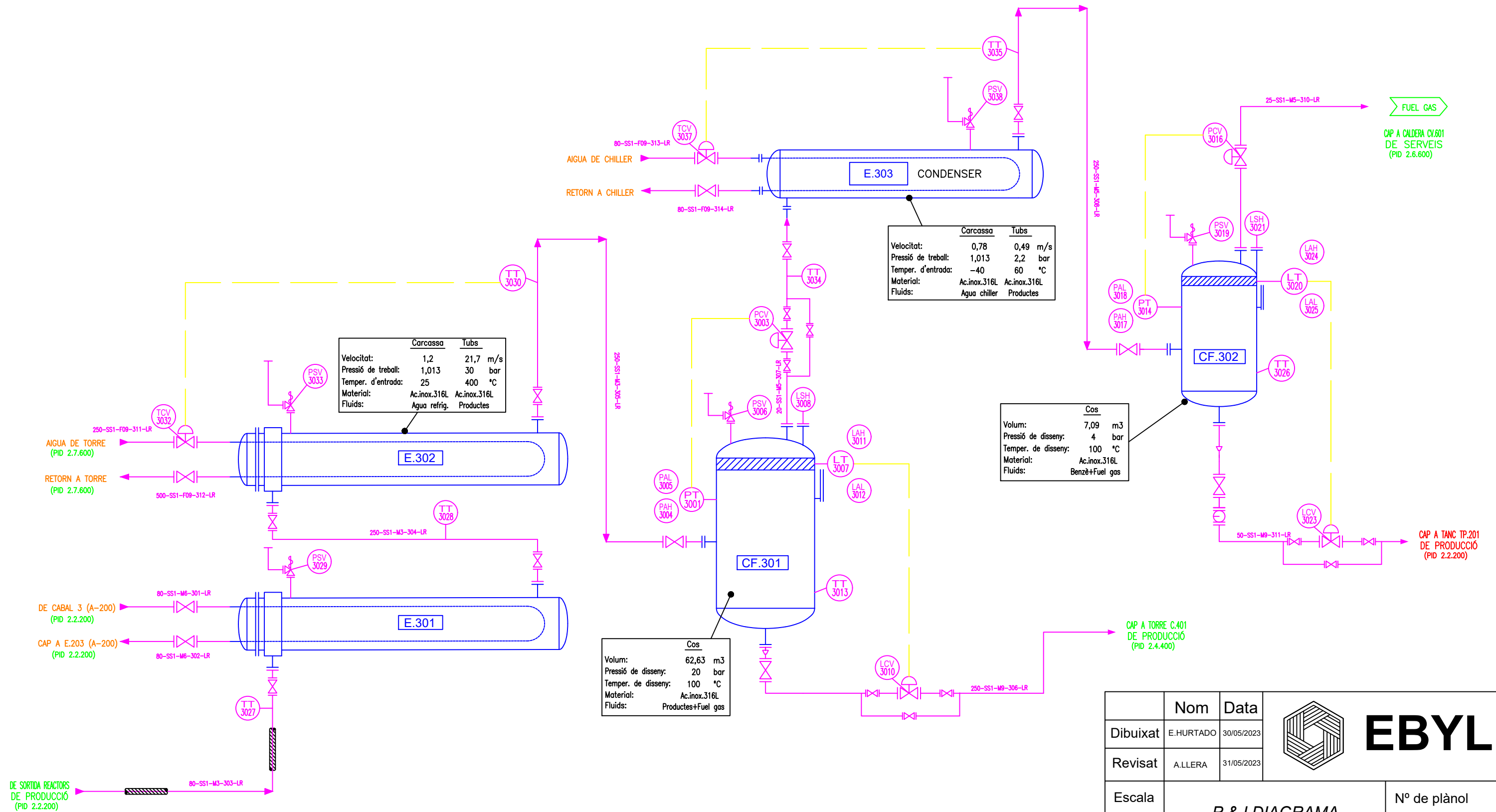
Cos	
Volum:	100 m <sup>3</sup>
Pressió màx.treball:	30 bar
Temper.màx.treball:	500 °C
Material:	Ac.inox.316
Fluids:	EtH+Benzè
Diàmetre:	2,7 m
Altura:	17,5 m

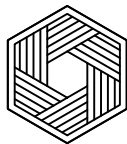
Cos	
Volum:	200 m <sup>3</sup>
Pressió màx.treball:	34 bar
Temper.màx.treball:	500 °C
Material:	Ac.inox.316
Fluids:	EtH+Benzè
Diàmetre:	3,4 m
Altura:	22,1 m

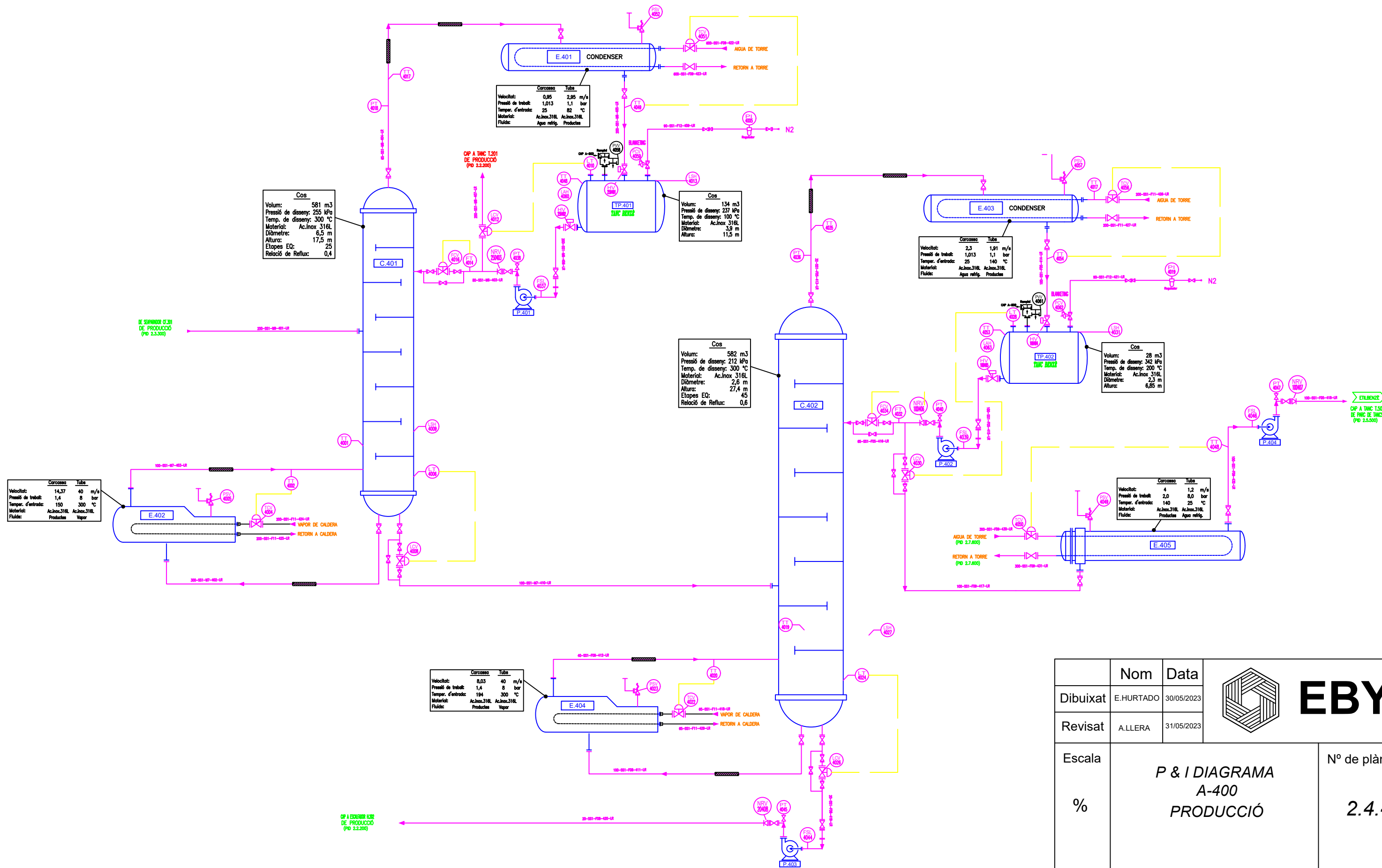
Cos	
Volum:	225 m <sup>3</sup>
Pressió màx.treball:	35 bar
Temper.màx.treball:	500 °C
Material:	Ac.inox.316
Fluids:	EtH+Benzè
Diàmetre:	3,6 m
Altura:	22,7 m

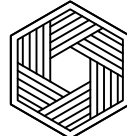
Cos	
Volum:	4 m <sup>3</sup>
Pressió màx.treball:	26 bar
Temper.màx.treball:	500 °C
Material:	Ac.inox.316
Fluids:	DiEtIbenzè+Benzè
Diàmetre:	2 m
Altura:	1,3 m

	Nom	Data	 <b>EBYL</b>
Dibuixat	E.HURTADO	30/05/2023	
Revisat	A.LLERA	31/05/2023	
Escala	<b>P &amp; I DIAGRAMA A-200 PRODUCCIÓ</b>		Nº de plànol  <b>2.2.200</b>
%			

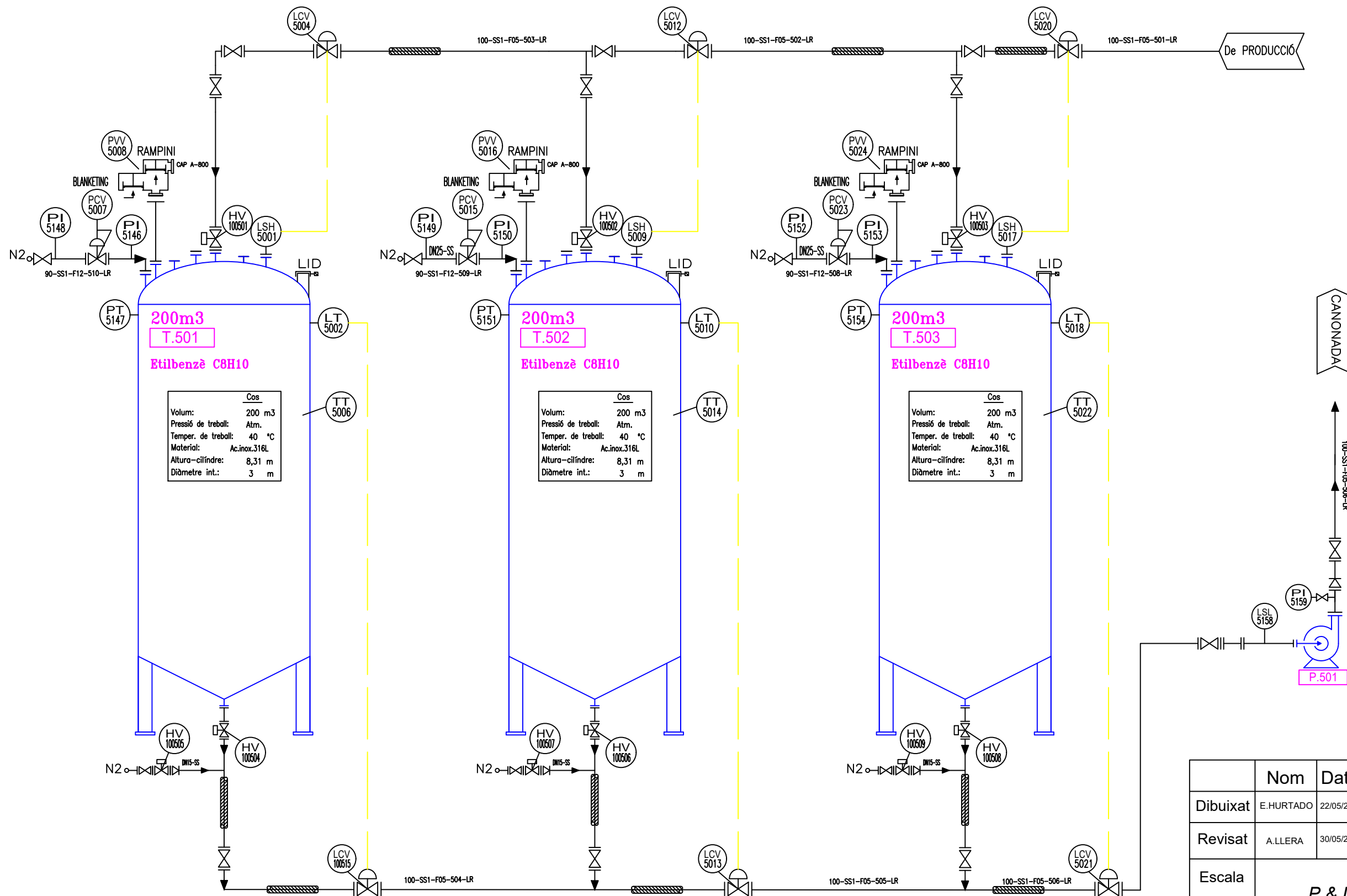


	Nom	Data	 <b>EBYL</b>
Dibuixat	E.HURTADO	30/05/2023	
Revisat	A.LLERA	31/05/2023	
Escala	<b>P &amp; I DIAGRAMA A-300 PRODUCCIÓ</b>		Nº de plànol
%			<b>2.3.300</b>



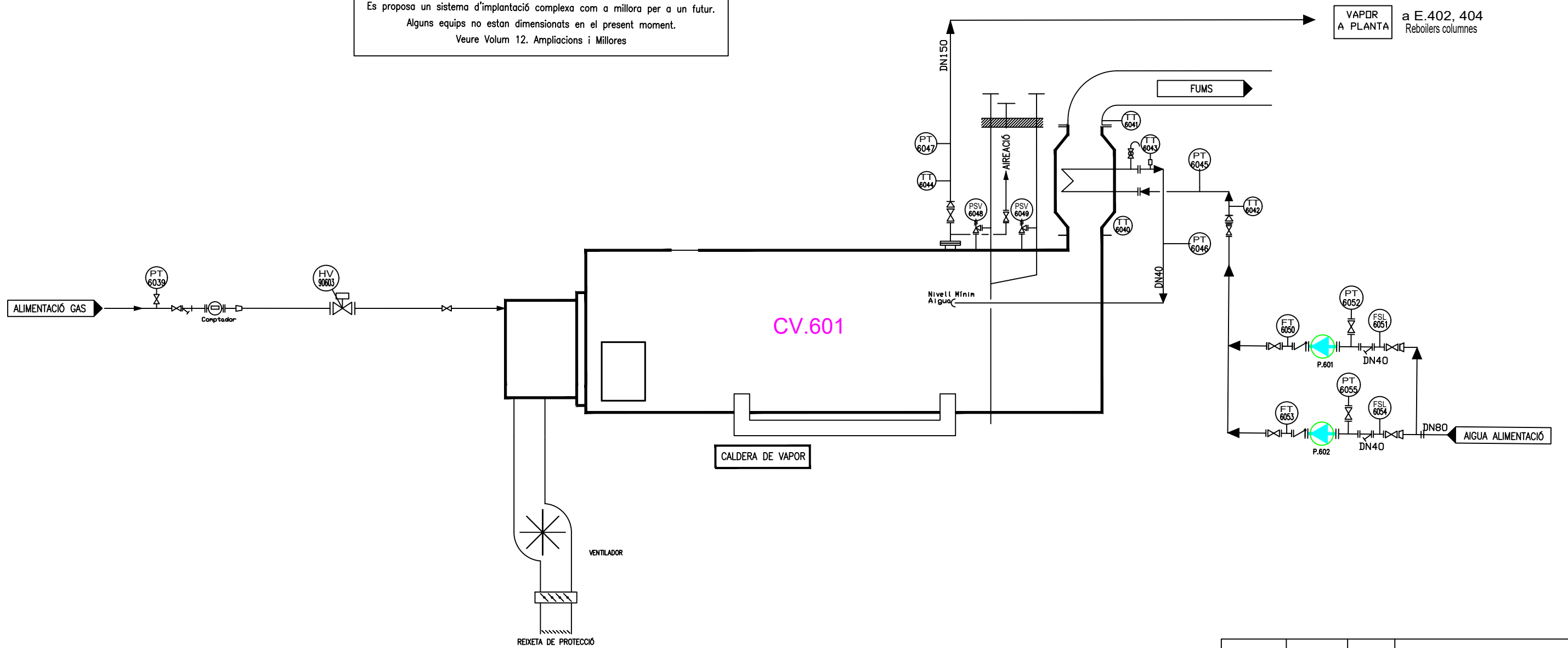
	Nom	Data	 <b>EBYL</b>
Dibuixat	E.HURTADO	30/05/2023	
Revisat	A.LLERA	31/05/2023	
Escala	<b>P &amp; I DIAGRAMA A-400 PRODUCCIÓ</b>		Nº de plànol
%			<b>2.4.400</b>

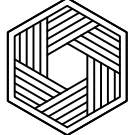


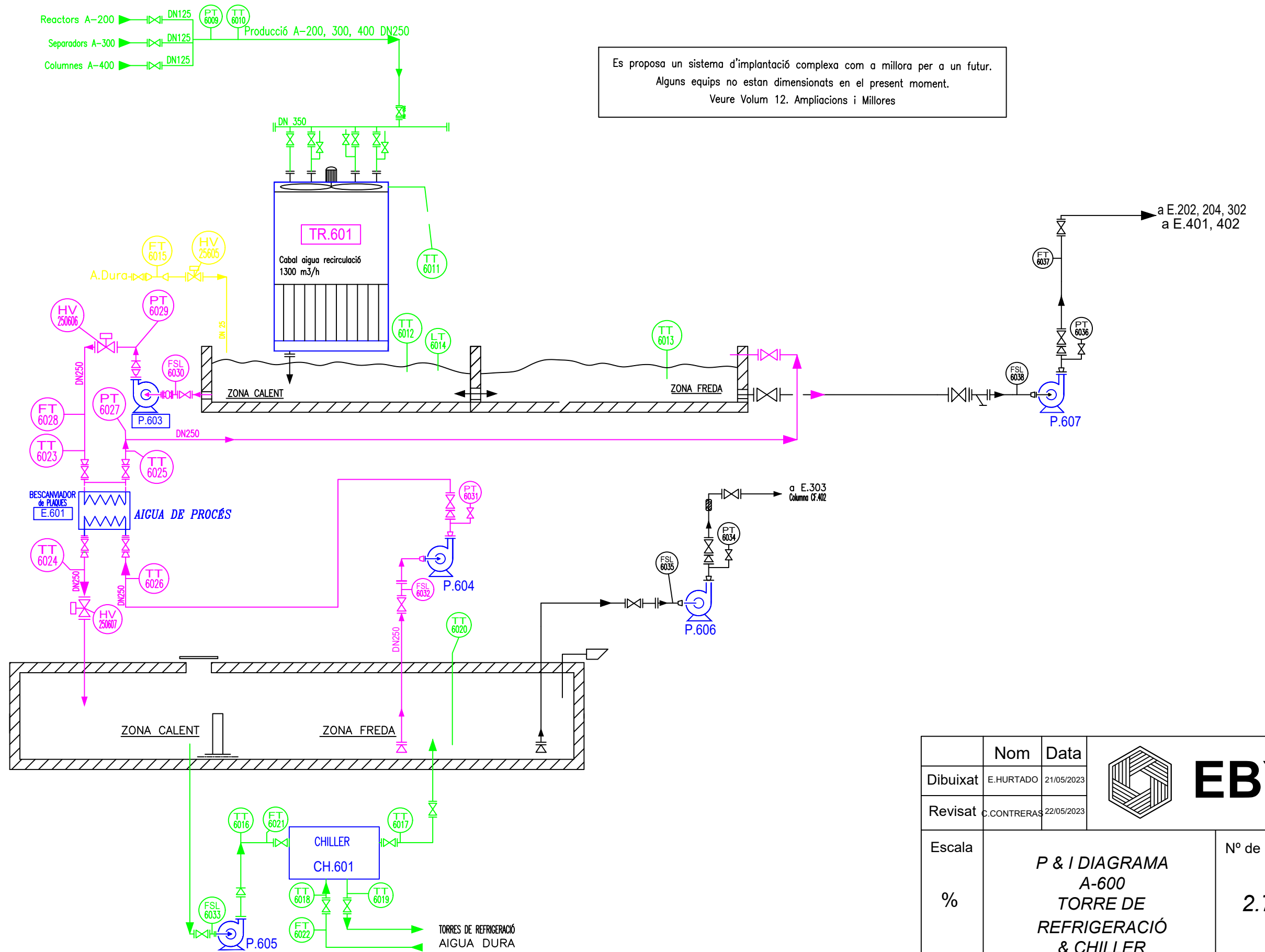


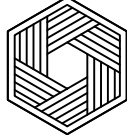
	Nom	Data	 <b>EBYL</b>
Dibuixat	E.HURTADO	22/05/2023	
Revisat	A.LLERA	30/05/2023	
Escala	<b>P &amp; I DIAGRAMA A-500 TANCS DE PRODUCTE ACABAT</b>		Nº de plànol
%			2.5.500

Es proposa un sistema d'implantació complexa com a millora per a un futur.  
 Alguns equips no estan dimensionats en el present moment.  
 Veure Volum 12. Ampliacions i Millores

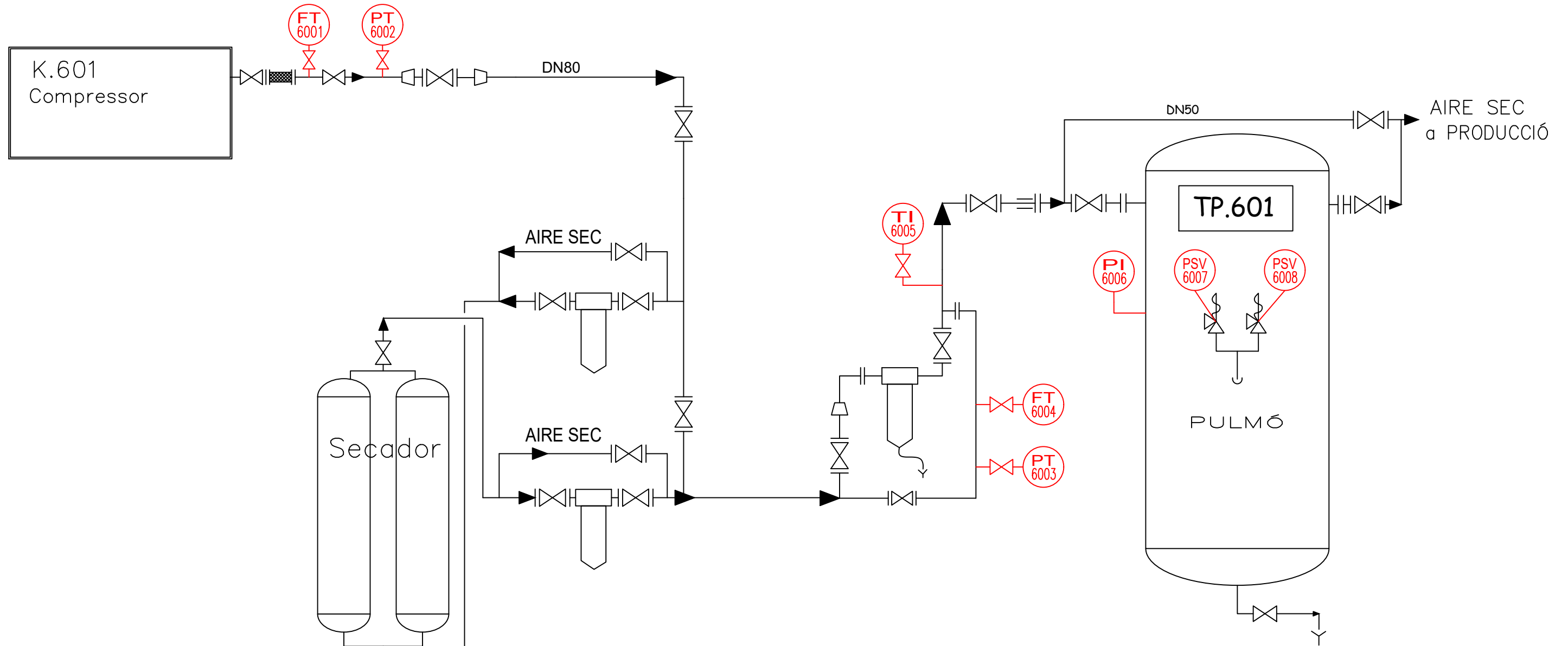


	Nom	Data	 <b>EBYL</b>
Dibuixat	E.HURTADO	21/05/2023	
Revisat	C.CONTRERAS	22/05/2023	
Escala	<b>P &amp; I DIAGRAMA                      A-600                      CALDERA DE                      VAPOR</b>		Nº de plànol <b>2.6.600</b>

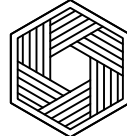


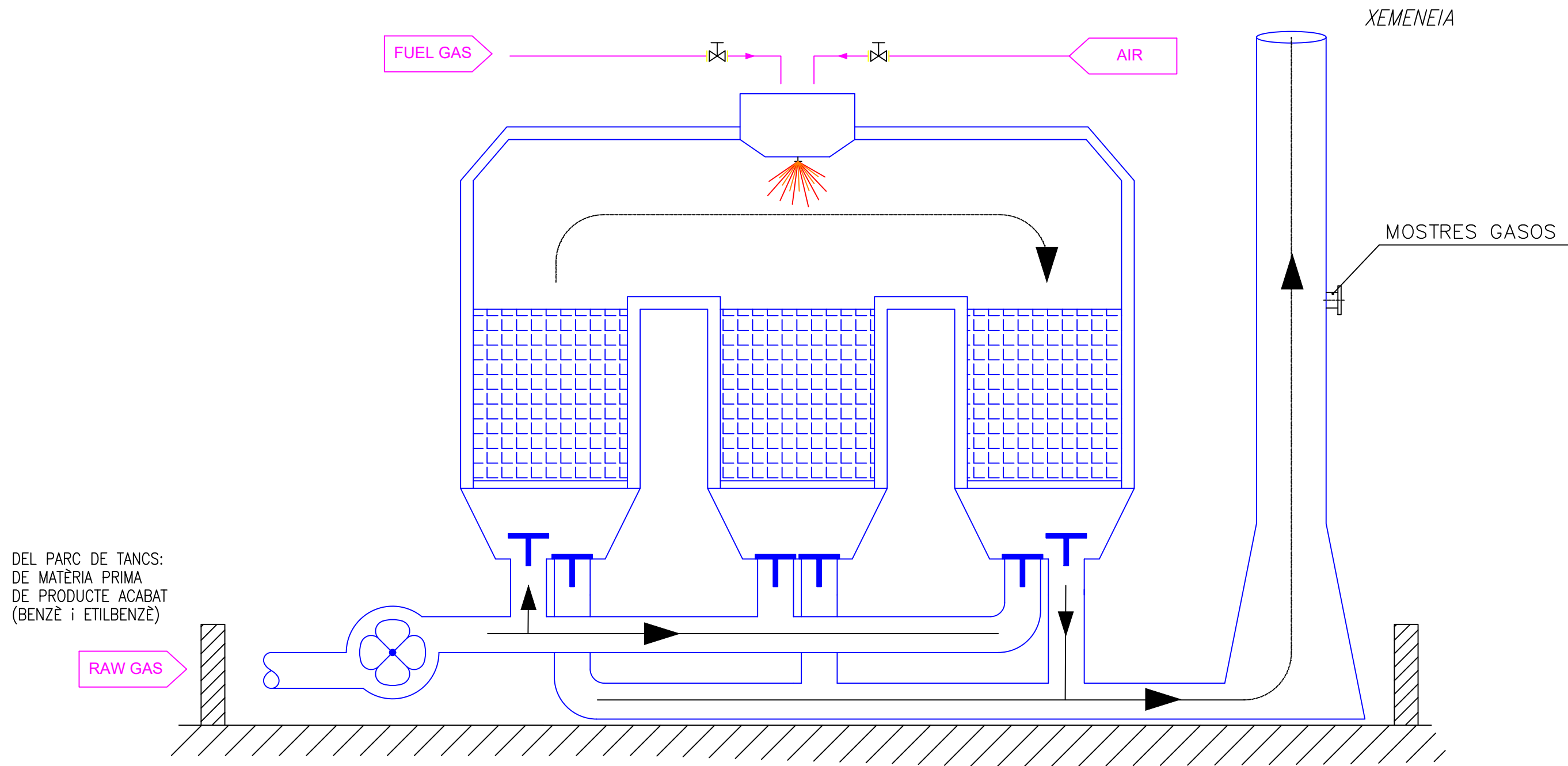
	Nom	Data	 <b>EBYL</b>
Dibuixat	E.HURTADO	21/05/2023	
Revisat	C.CONTRERAS	22/05/2023	
Escala	<b>P &amp; I DIAGRAMA            A-600            TORRE DE            REFRIGERACIÓ            &amp; CHILLER</b>		Nº de plànol
%			<b>2.7.600</b>

# A-600 Sala de Compressors

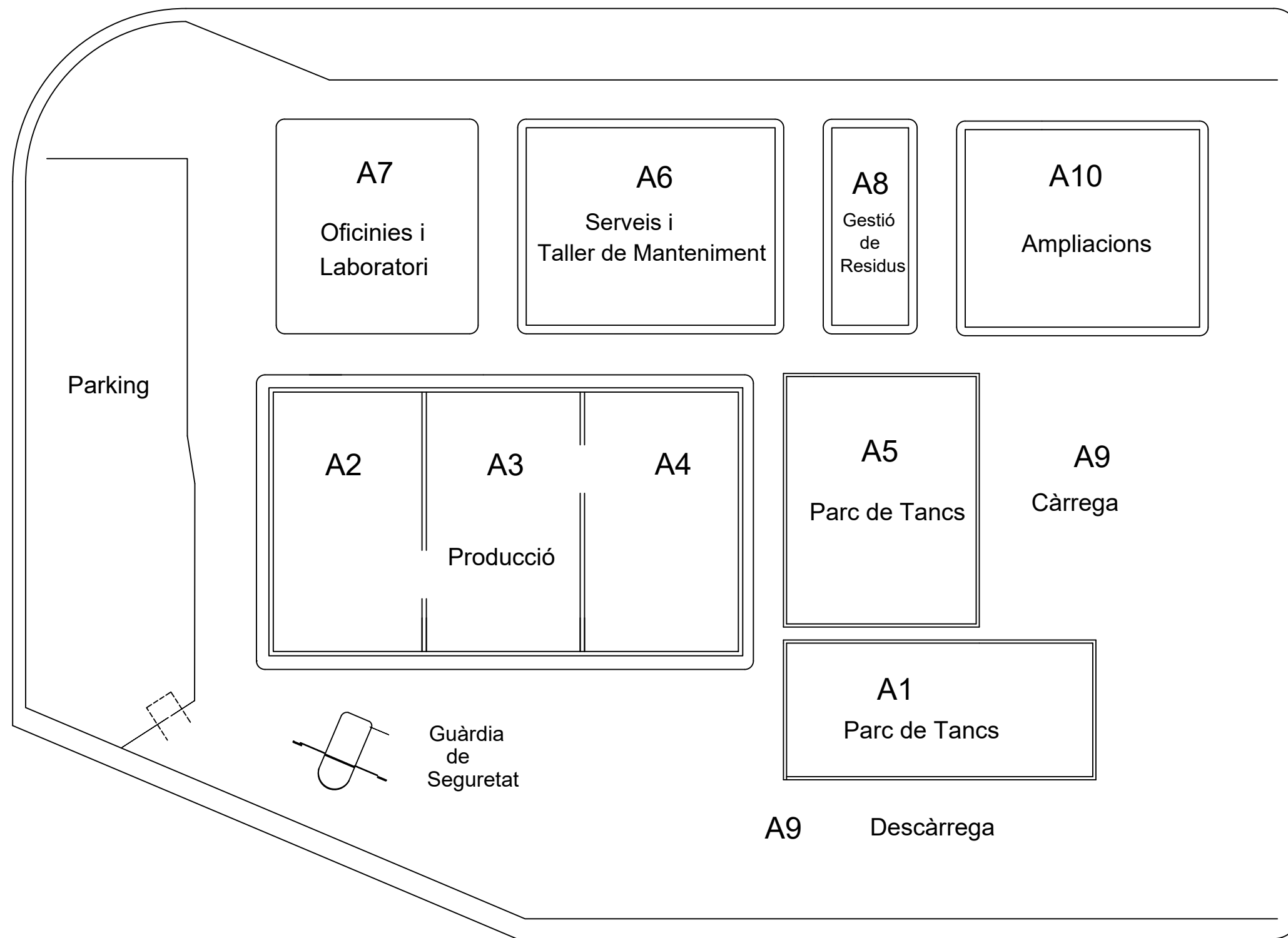


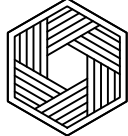
Es proposa un sistema d'implantació complexa com a millora per a un futur.  
 Alguns equips no estan dimensionats en el present moment.  
 Veure Volum 12. Ampliacions i Millores

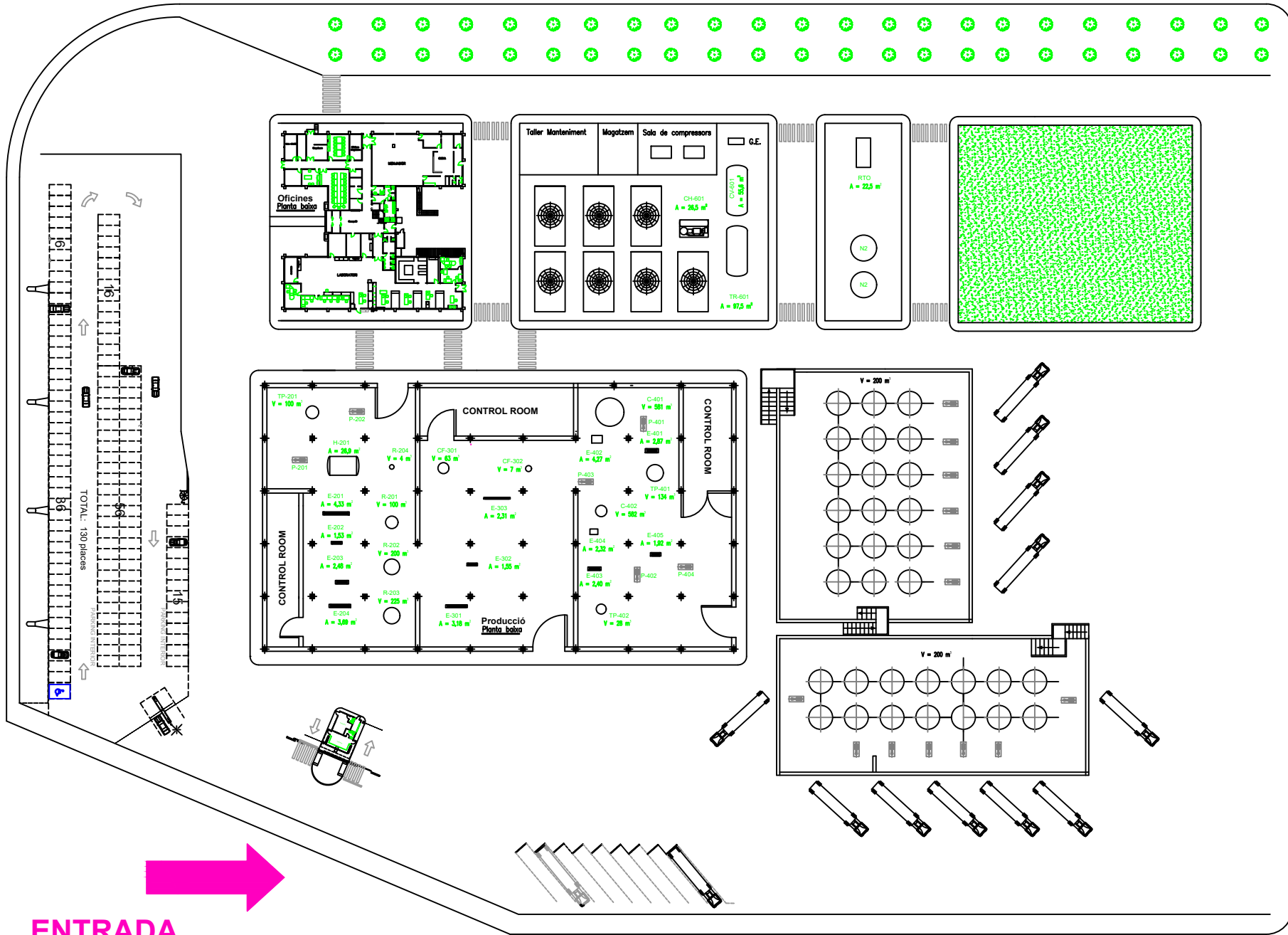
	Nom	Data	 <b>EBYL</b>
Dibuixat	E.HURTADO	21/05/2023	
Revisat	C.CONTRERAS	22/05/2023	
Escala	<b>P &amp; I DIAGRAMA                      A-600                      SALA DE                      COMPRESSORS</b>		Nº de plànol  <b>2.8.600</b>
%			



	Nom	Data	 <b>EBYL</b>
Dibuixat	E.HURTADO	05/05/2023	
Revisat	E.ZURERA	06/05/2023	
Escala	<b>ESQUEMA GENERAL A-800 OXIDADOR TÈRMIC REGENERATIU</b>		Nº de plànol
%			<b>2.9.800</b>

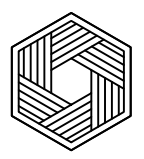


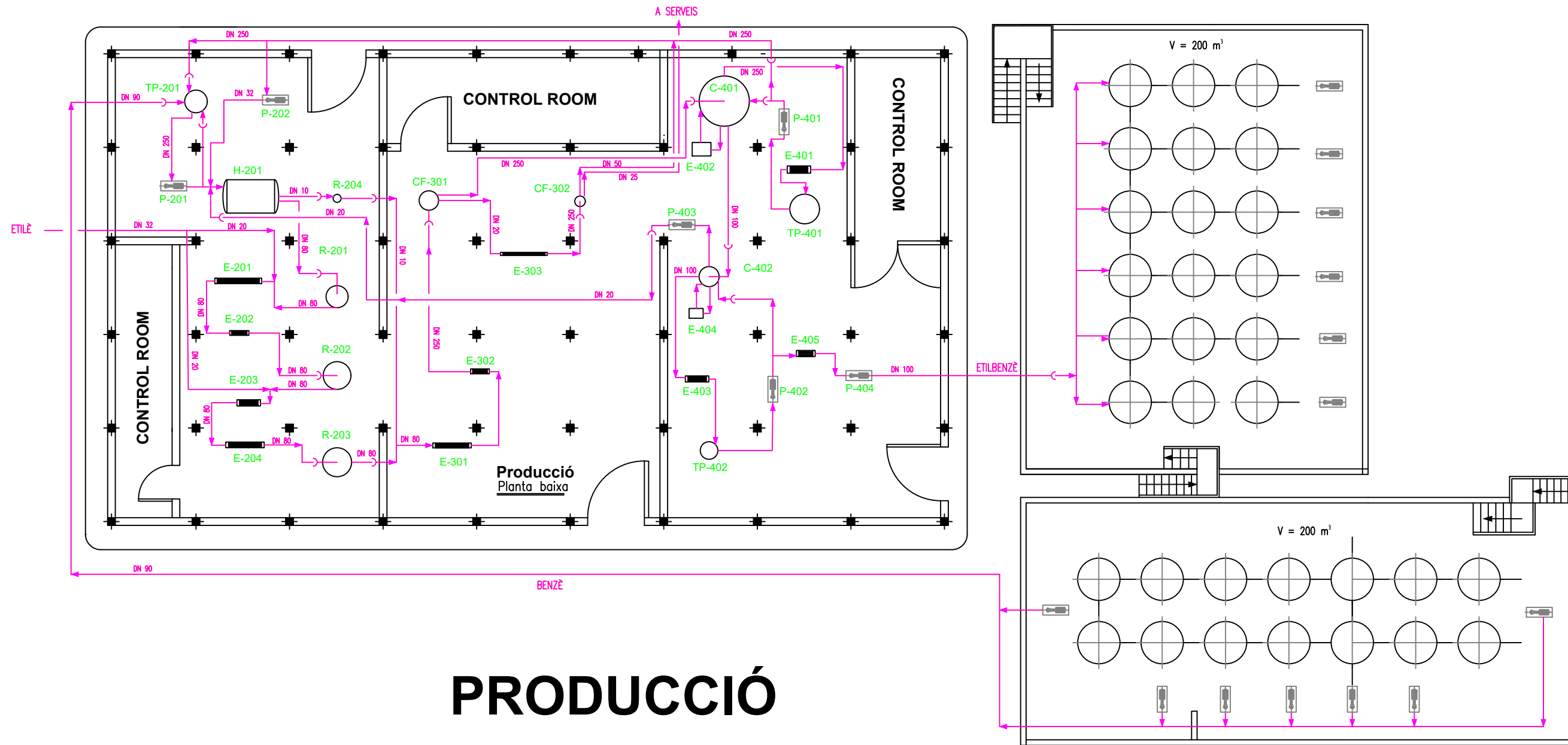
	Nom	Data	 <b>EBYL</b>
Dibuixat	E.HURTADO	30/05/2023	
Revisat	A.LLERA	31/05/2023	
Escala 1/1000	<b>LAYOUT            PARCEL·LA            ESQUEMA</b>		Nº de plànol <b>3.1.000</b>



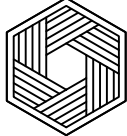
**SORTIDA** →

→ **ENTRADA**

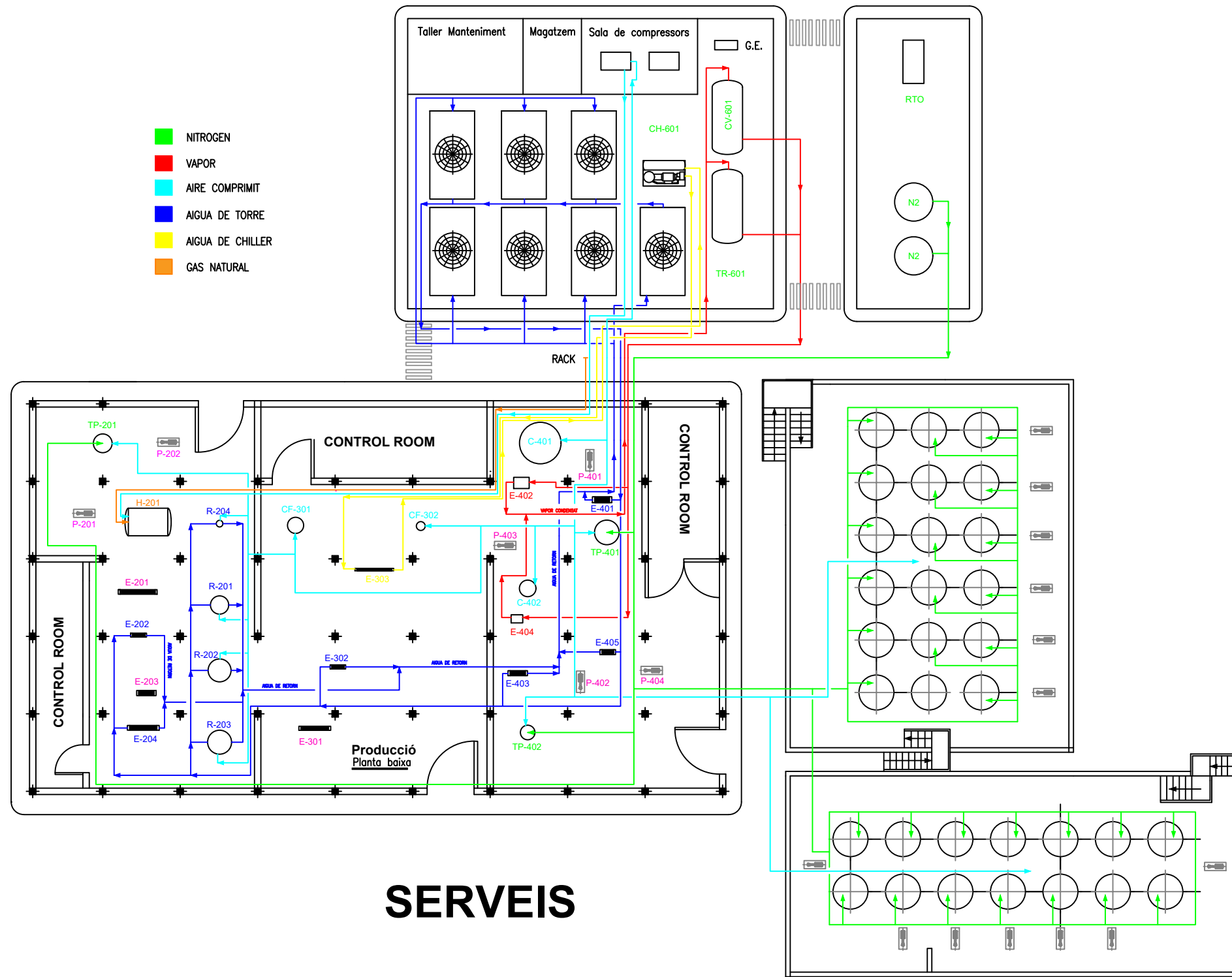
	Nom	Data	 <b>EBYL</b>
Dibuixat	E.HURTADO	30/05/2023	
Revisat	A.LLERA	31/05/2023	
Escala 1/1000	<b>LAYOUT            PARCEL·LA            DETALLAT</b>		Nº de plànol  <b>3.2.000</b>



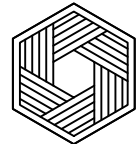
# PRODUCCIÓ

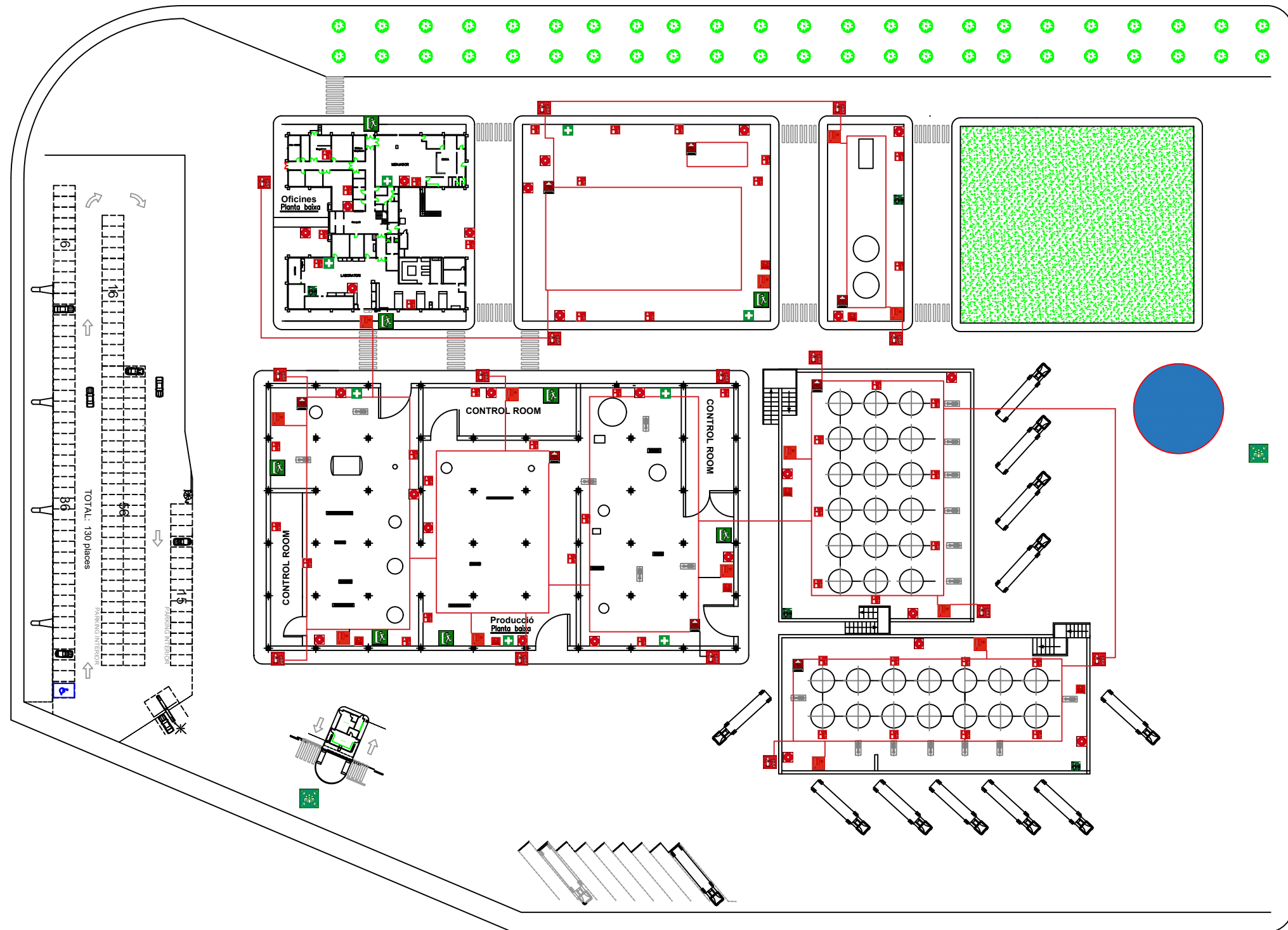
	Nom	Data	 <b>EBYL</b>
Dibuixat	E.HURTADO	30/05/2023	
Revisat	A.LLERA	31/05/2023	
Escala	<p>LAYOUT LÍNIA DE PRODUCCIÓ</p>		Nº de plànol
1/2000			3.3.200



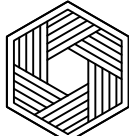


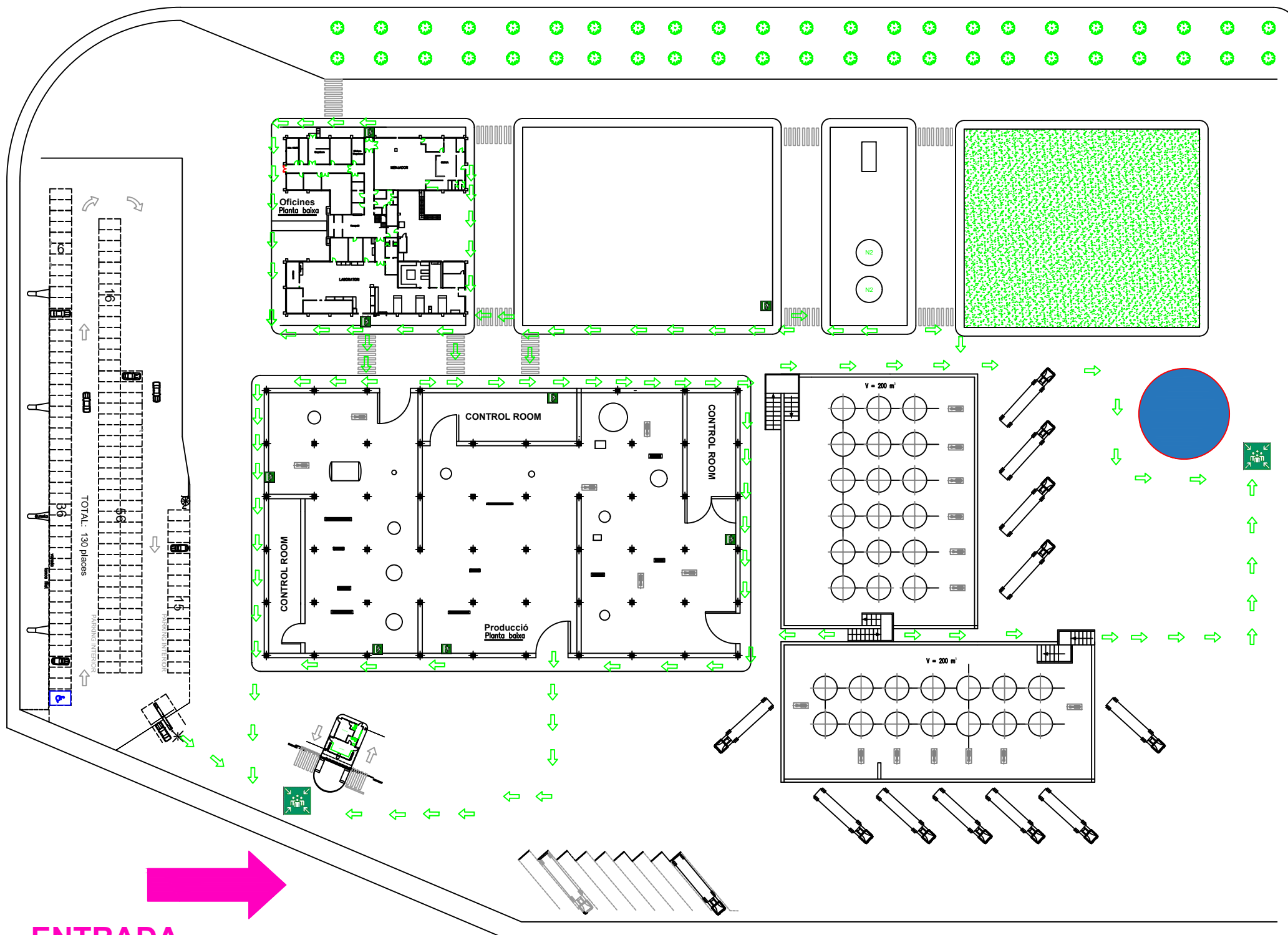
# SERVEIS

	Nom	Data	 <b>EBYL</b>
Dibuixat	E.HURTADO	30/05/2023	
Revisat	A.LLERA	31/05/2023	
Escala	<b>LAYOUT LÍNIES DE SERVEIS</b>		Nº de plànol
1/1500			3.4.600



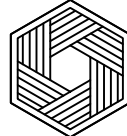
-  POLSADOR D'ALARMA
-  RUIXADOR CONTRA INCENDIS
-  BOCA D'INCENDI EQUIPADA
-  EXTINTOR
-  HIDRANT D'INCENDIS
-  ALARMA D'EMERGÈNCIA
-  RENTALLS I DUTXA D'EMERGÈNCIA
-  SORTIDA D'EMERGÈNCIA
-  FARMACIOLA
-  PUNT DE TROBADA
-  BALSA CONTRA INCENDIS

	Nom	Data	 <b>EBYL</b>
Dibuixat	V.SÁNCHEZ	30/05/2023	
Revisat	E.HURTADO	31/05/2023	
Escala	<i>LAYOUT PARCEL·LA SEGURETAT</i>		Nº de plànol
1/1000			<i>3.5.000</i>



**SORTIDA**

**ENTRADA**

	Nom	Data	 <b>EBYL</b>
Dibuixat	V.SÁNCHEZ	09/06/2023	
Revisat	E.HURTADO	10/06/2023	
Escala	<i>LAYOUT PARCEL·LA RECORREGUT D'EMERGÈNCIA</i>		Nº de plànol
1/1100			<i>3.6.000</i>