

PLANTA DE PRODUCCIÓ D'ÀCID OXÀLIC EN FORMA DE DIHIDRAT A PARTIR D'ETILENGLICOL

Grau en Enginyeria Química



Marc Jurkiewicz Cortada
Miguel López Olid
Carla Gil Solano
Álvaro Grau Cuellas
Tania Marin Sánchez
Anna Ortiz Fort
Rafael Palacios Bosch (Tutor)

PLANTA DE PRODUCCIÓ D'ÀCID OXÀLIC EN FORMA DE DIHIDRAT A PARTIR D'ETILENGLICOL

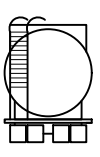
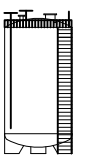
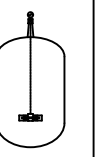
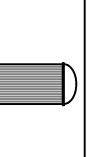
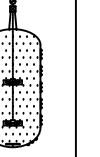

CAPÍTOL 10: DIAGRAMES I PLÀNOLS

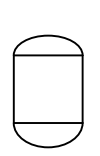
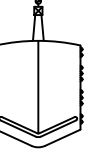
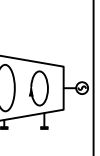
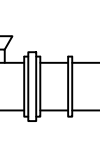
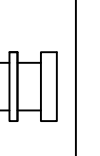


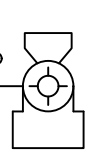
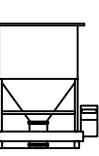
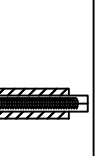
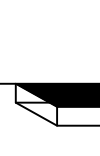
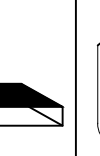
Marc Jurkiewicz Cortada
Miguel López Olid
Carla Gil Solano
Álvaro Grau Cuellas
Tania Marin Sánchez
Anna Ortiz Fort
Rafael Palacios Bosch (Tutor)

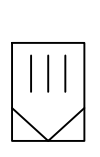
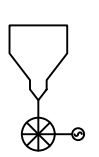
Índex

10.1.Llegendes i simbologia	6
10.2.Diagrames de flux de procés	8
10.3.Diagrames P&ID	11
10.3.1.P&ID 1: Tancs d'emmagatzematge d'etilenglicol i hidròxid sòdic	11
10.3.2.P&ID 2: Tancs d'emmagatzematge d'àcid nítric i àcid sulfúric	12
10.3.3.P&ID 3: Tancs d'emmagatzematge d'oxígen	13
10.3.4.P&ID 4: Mescladors	14
10.3.5.P&ID 5: Reactors de primera etapa	15
10.3.6.P&ID 6: Reactors de segona etapa	16
10.3.7.P&ID 7: Evaporadors de primera etapa	17
10.3.8.P&ID 8: Cristal·lització de primera i segona etapa	18
10.3.9.P&ID 9: Purificació i acabat final de producte	19
10.3.10.P&ID 10: Tancs de recirculats	20
10.4.Diagrames d'implementació	21
10.4.1.Implementació nº1: Distribució d'àrees a la planta	21
10.4.2.Implementació nº2: Distribució de corrents i equips	22
10.4.3.Implementació nº3: Equips per a la protecció contra incendis	23
10.4.4.Implementació nº4: Recorreguts i sortides d'emergència	24







					
Camió cisterna	Tanc d'emm. de líquids	Tanc mesclador	Bescanviador de calor/Condensador	Reactor	Evaporador

				
Tanc pulmó	Cristal·litzador	Centrifuga	Assecador de cilindre rotatori	Cicló




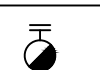
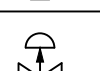

				
Molí	Sitja empaquetadora	Vis sens fi	Tamissadora	Tanc d'emm. de gasos

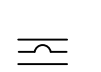


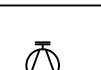
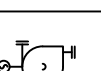

	
Filtre de mànigues	Vàlvula rotatòria


	Corrent principal
	Línia de control
	Línia de venteig





	Vàlvula de bola de connexió a cisterna
	Mànega de cisterna
	Vàlvula manual amb final de carrera elèctric
	Vàlvula manual de bola genèrica
	Filtre en Y
	Vàlvula antiretorn




	Corrent de refrigeració
	Corrent calefactor
	Línia de buit




	Vàlvula d'alleujament de pressió
	Vàlvula de bola ON/OFF accionada remotament
	Vàlvula de presa de mostres
	Purgador
	Vàlvula de control de seient pneumàtica (oberta en cas d'error)
	Vàlvula manual de bola alternativa a les vàlvules de control


	Disc de ruptura
	Vàlvula de control de tres vies
	Mirilla
	Compressor/ bufador centrfug
	Bomba centrfuga
	Bomba de desplaçament positiu

Llegenda		Llegenda d'equips i corrents Planta de producció d'àcid oxàlic		
Revisió	Data	Dissenyat	Revisat	Aprovat
1	20/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
2	20/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
3	20/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
Projecte				
Data	29/06/2021			
Ubicació	Polígon dels Gasos Nobles Tàrrrega, Lleida			

	Extintors d'incendi
	Hidrant
	Ruixador
	Boques d'incendi

	Sortides d'emergència
	Punt de trobada
	Detectors iònics

	Detectors de fum
	Detectors de temperatura
	Detectors de flama

Llegenda		Llegenda de senyals Planta de producció d'àcid oxàlic		
Revisió	Data	Dissenyat	Revisat	Aprovat
1	20/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
2	20/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
3	20/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
Projecte				
Data	29/06/2021			
Ubicació	Polígon dels Gasos Nobles Tàrrrega, Lleida			

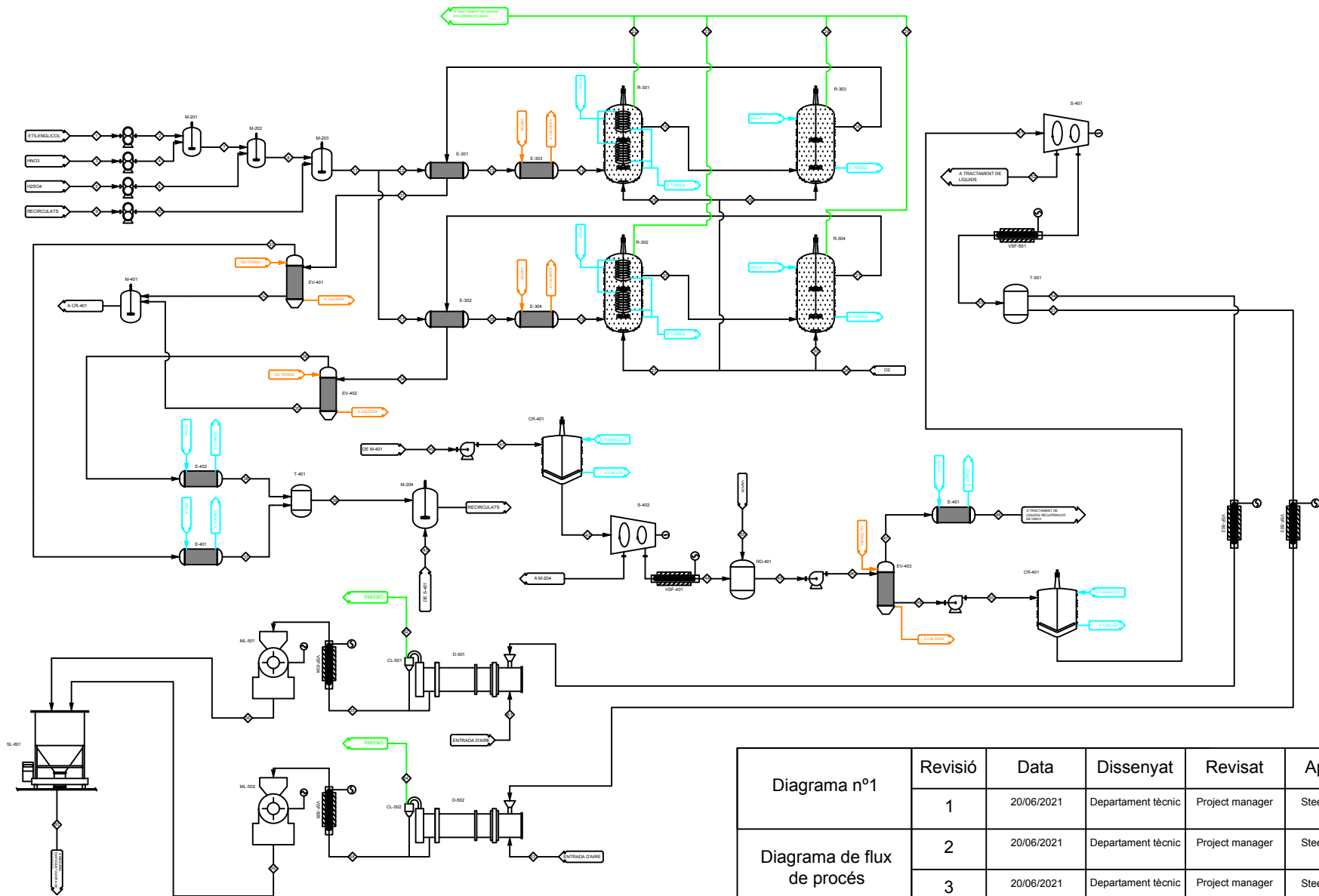



Diagrama nº1	Revisió	Data	Dissenyat	Revisat	Aprovat
Diagrama de flux de procés	1	20/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
	2	20/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
	3	20/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
Planta de producció d'àcid oxàlic	Projecte				
	Data	29/06/2021			
	Ubicació	Polígon dels Gasos Nobles Tàrrrega, Lleida			

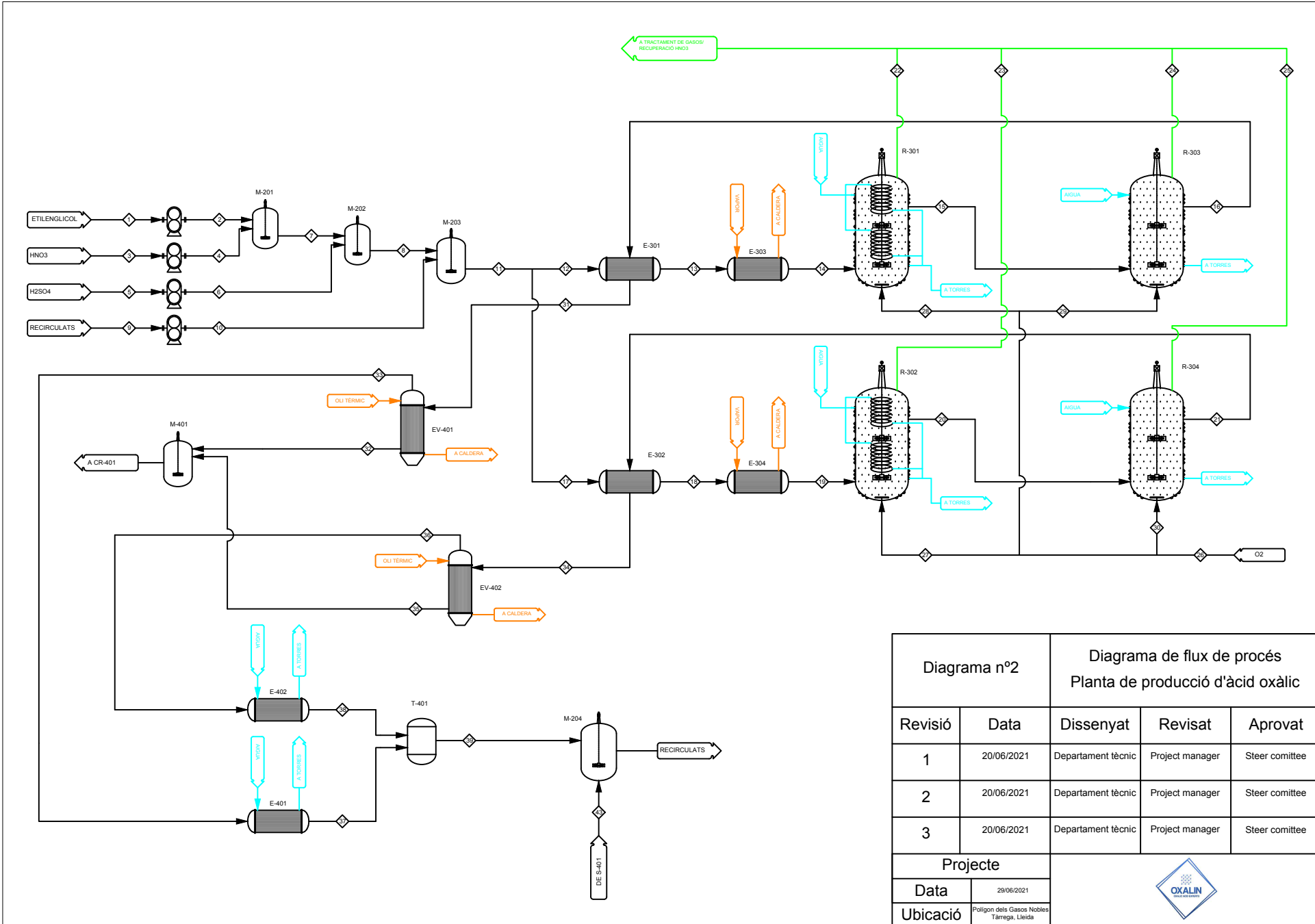



Diagrama n°2		Diagrama de flux de procés Planta de producció d'àcid oxàlic		
Revisió	Data	Dissenyat	Revisat	Aprovat
1	20/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
2	20/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
3	20/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
Projecte				
Data	29/06/2021			
Ubicació	Polígon dels Gasos Nobles Tàrrrega, Lleida			

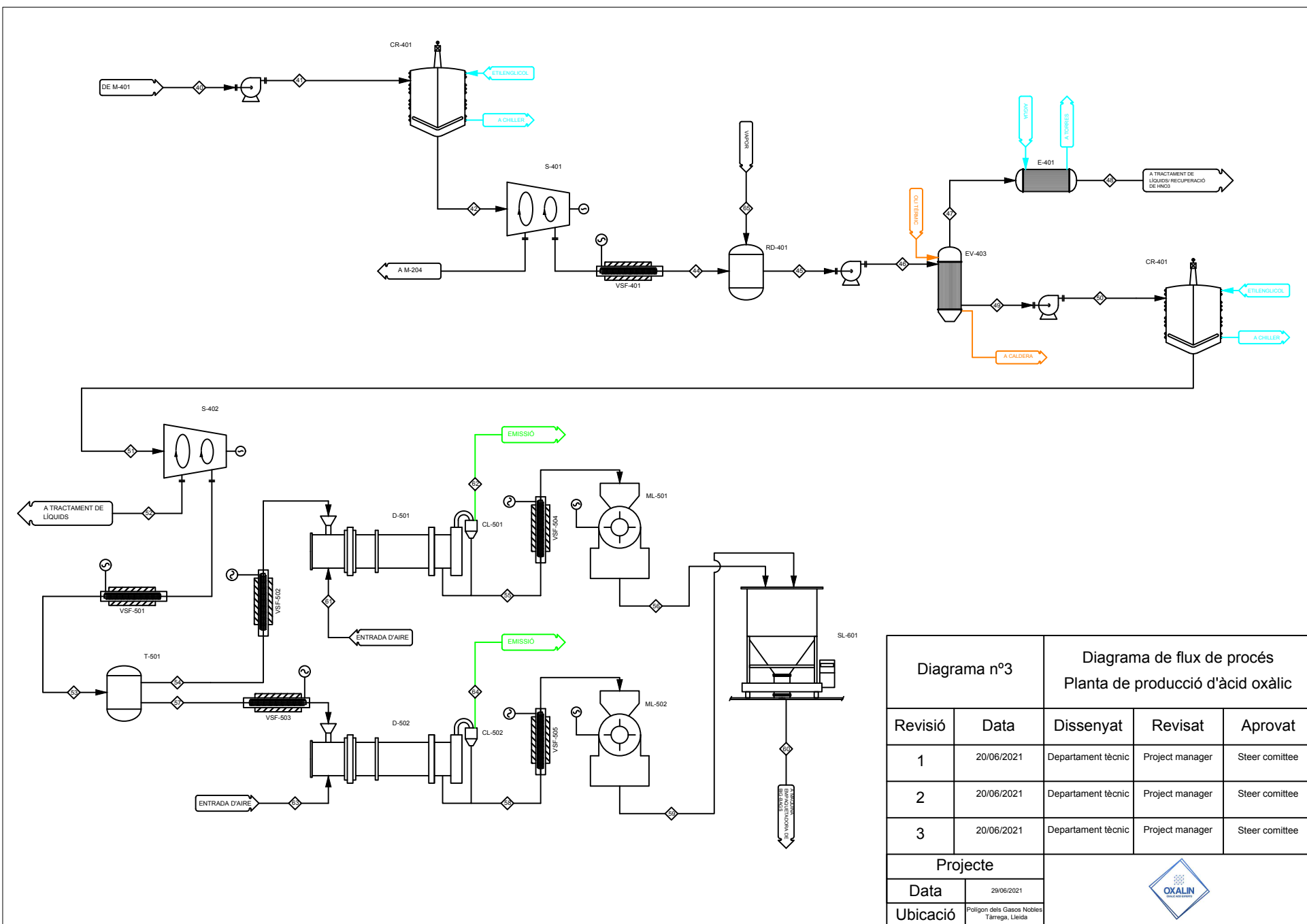

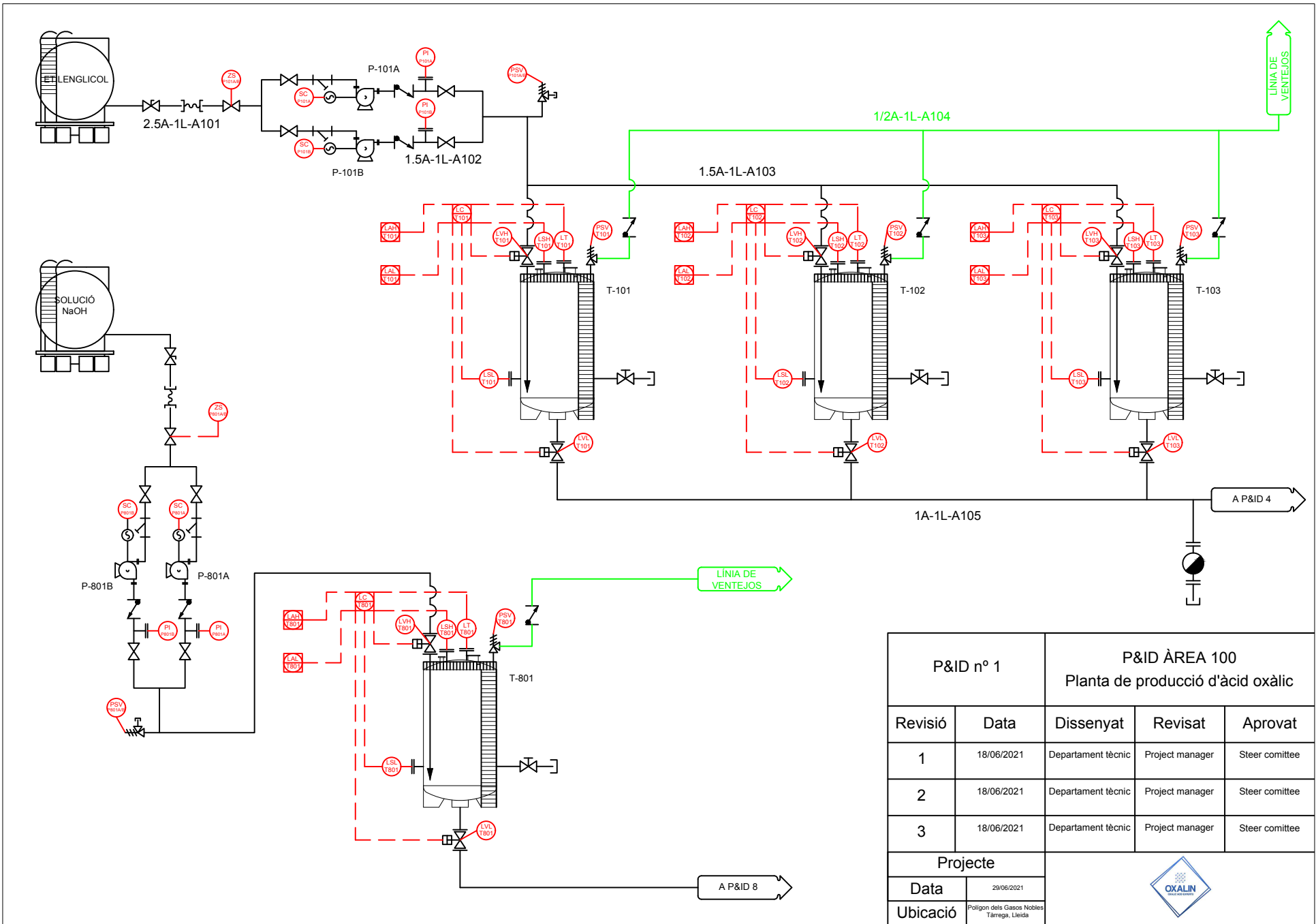

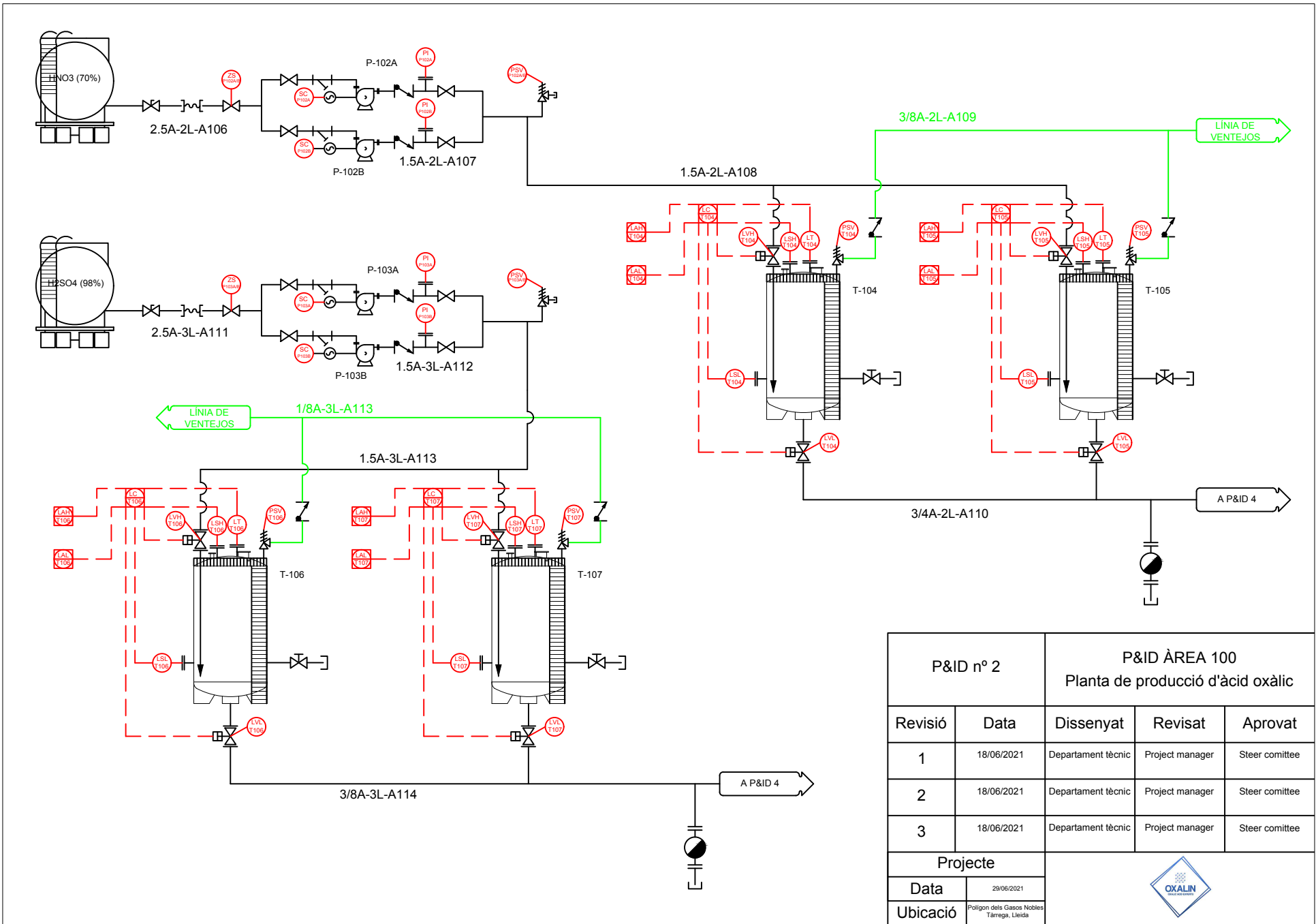



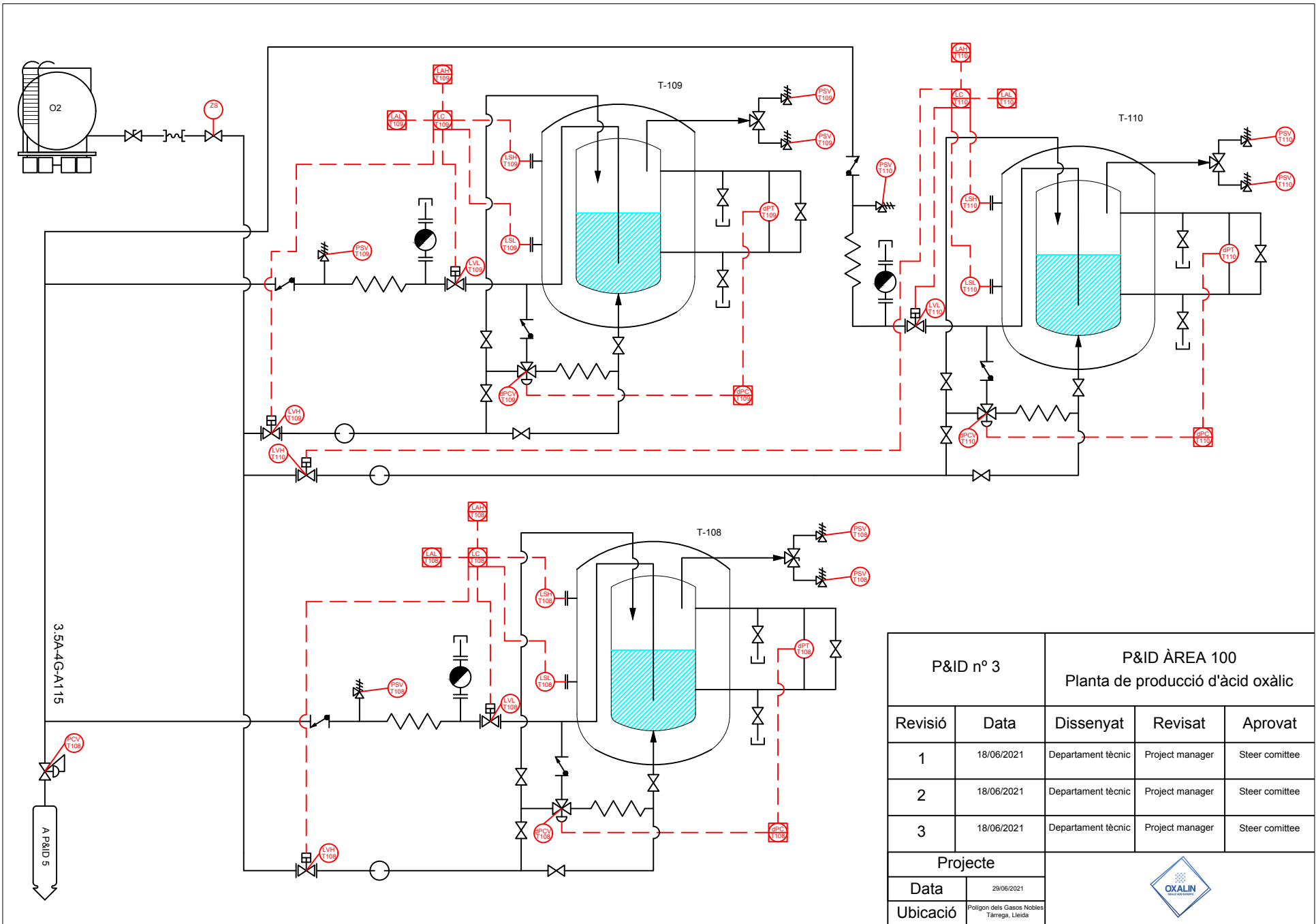
Diagrama n°3		Diagrama de flux de procés Planta de producció d'àcid oxàlic			
Revisió	Data	Dissenyat	Revisat	Aprovat	
1	20/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer comitee	
2	20/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer comitee	
3	20/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer comitee	
Projecte					
Data	29/06/2021				
Ubicació	Polígon dels Gasos Nobles Tàrrrega, Lleida				




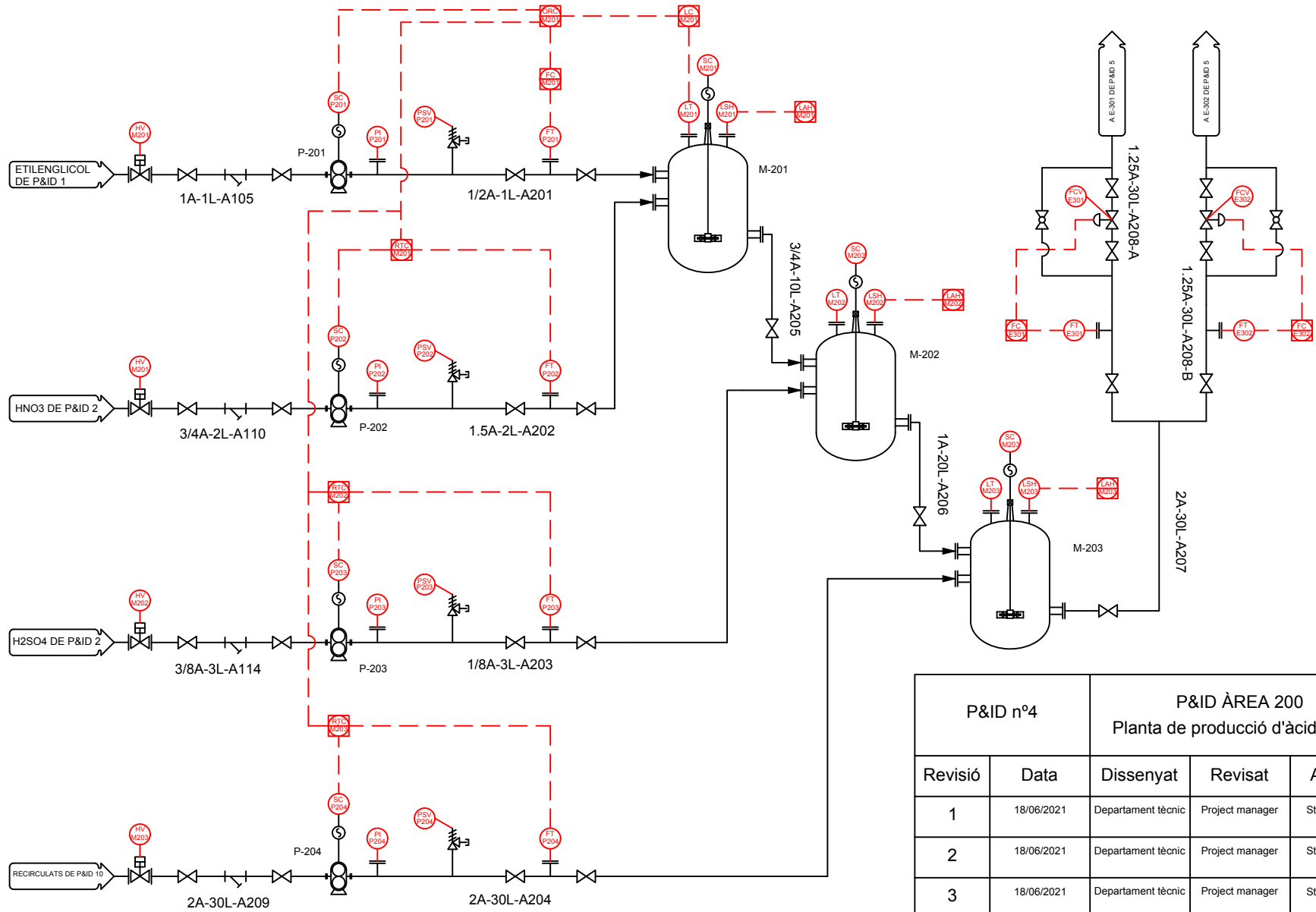
P&ID nº 1		P&ID ÀREA 100 Planta de producció d'àcid oxàlic		
Revisió	Data	Dissenyat	Revisat	Aprovat
1	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
2	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
3	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
Projecte				
Data	29/06/2021			
Ubicació	Polígon dels Gasos Nobles Tàrrrega, Lleida			



P&ID nº 2		P&ID ÀREA 100 Planta de producció d'àcid oxàlic			
Revisió	Data	Dissenyat	Revisat	Aprovat	
1	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee	
2	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee	
3	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee	
Projecte					
Data	29/06/2021				
Ubicació	Polígon dels Gasos Nobles Tàrrrega, Lleida				

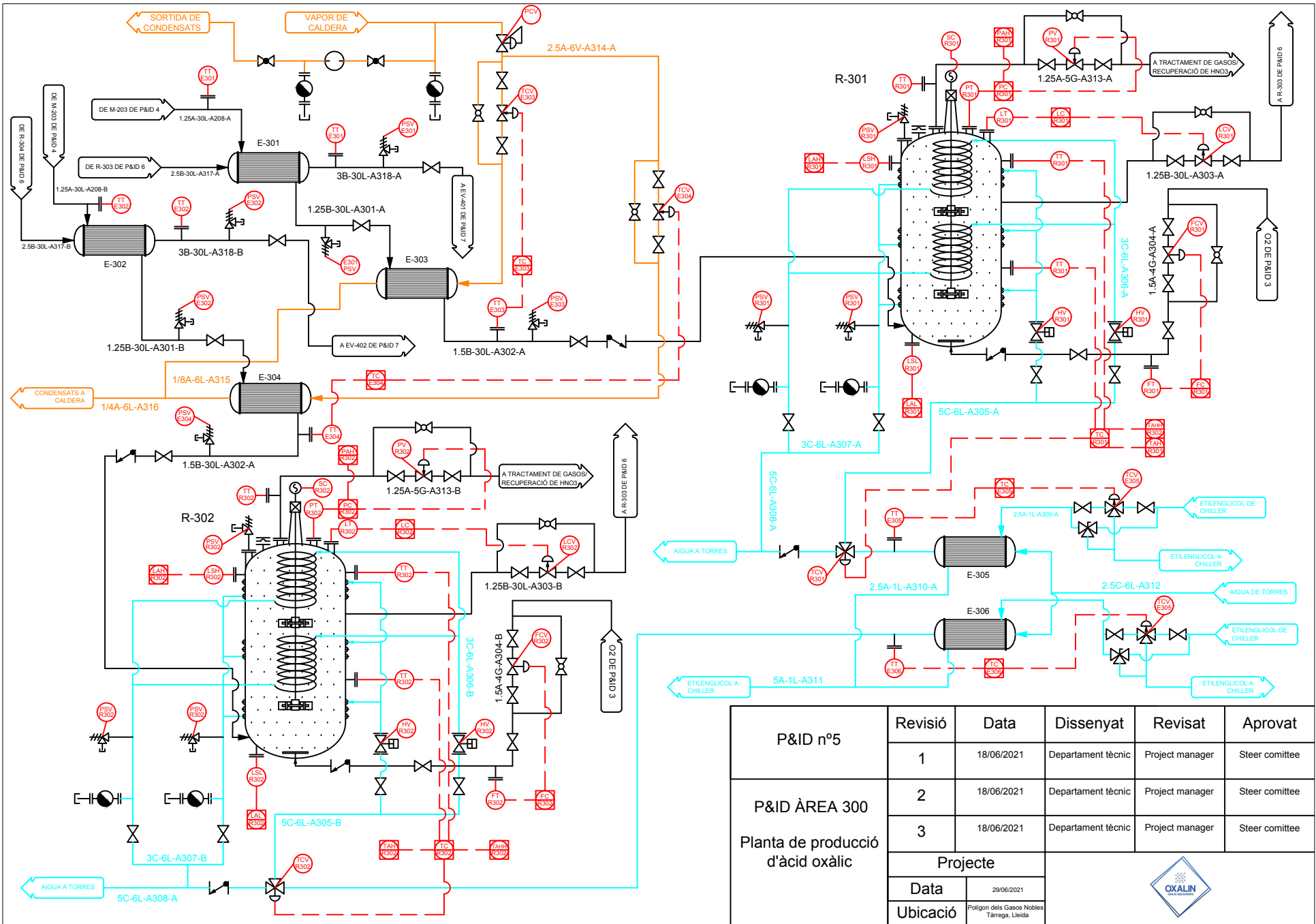


P&ID n° 3		P&ID ÀREA 100 Planta de producció d'àcid oxàlic		
Revisió	Data	Dissenyat	Revisat	Aprovat
1	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
2	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
3	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
Projecte				
Data	29/06/2021			
Ubicació	Polígon dels Gasos Nobles Tàrraga, Lleida			



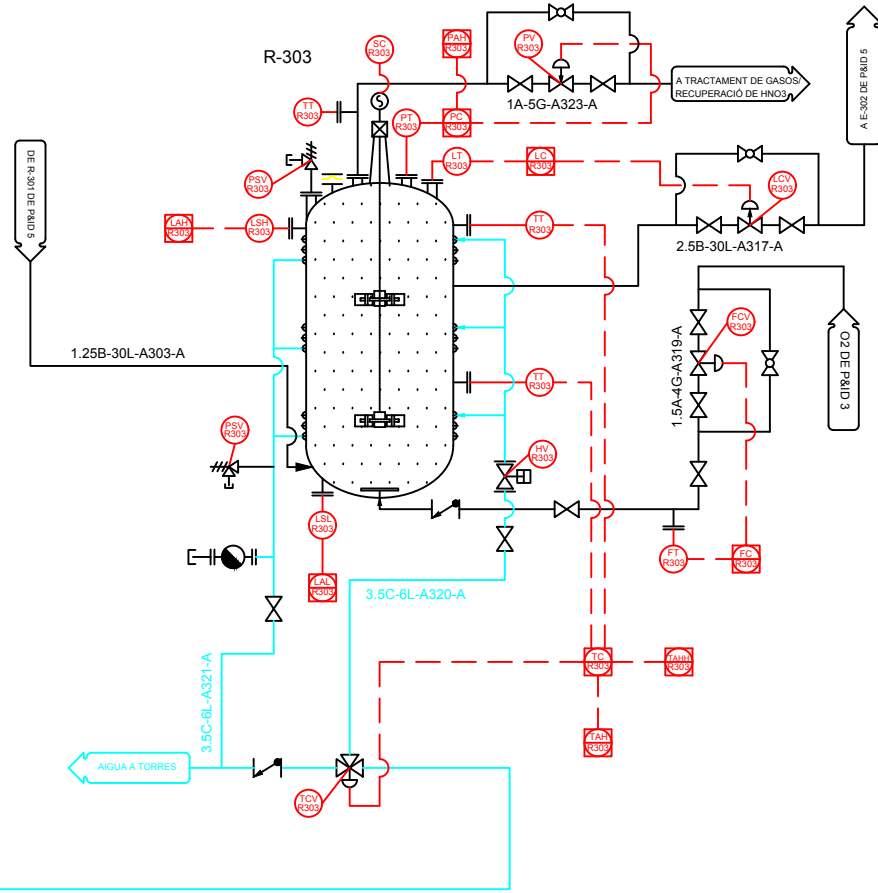
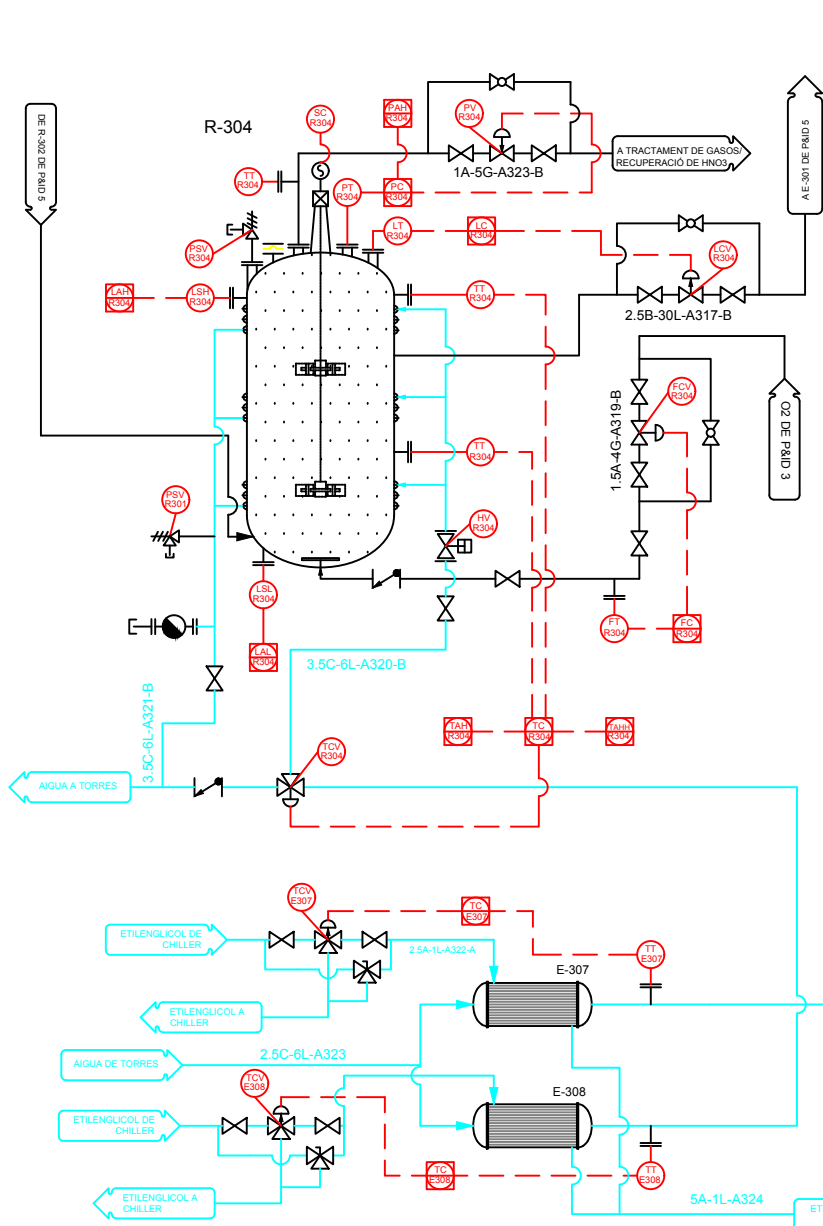
P&ID n°4		P&ID ÀREA 200 Planta de producció d'àcid oxàlic		
Revisió	Data	Dissenyat	Revisat	Aprovat
1	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
2	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
3	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
Projecte				
Data	29/06/2021			
Ubicació	Polígon dels Gasos Nobles Tàrrrega, Lleida			




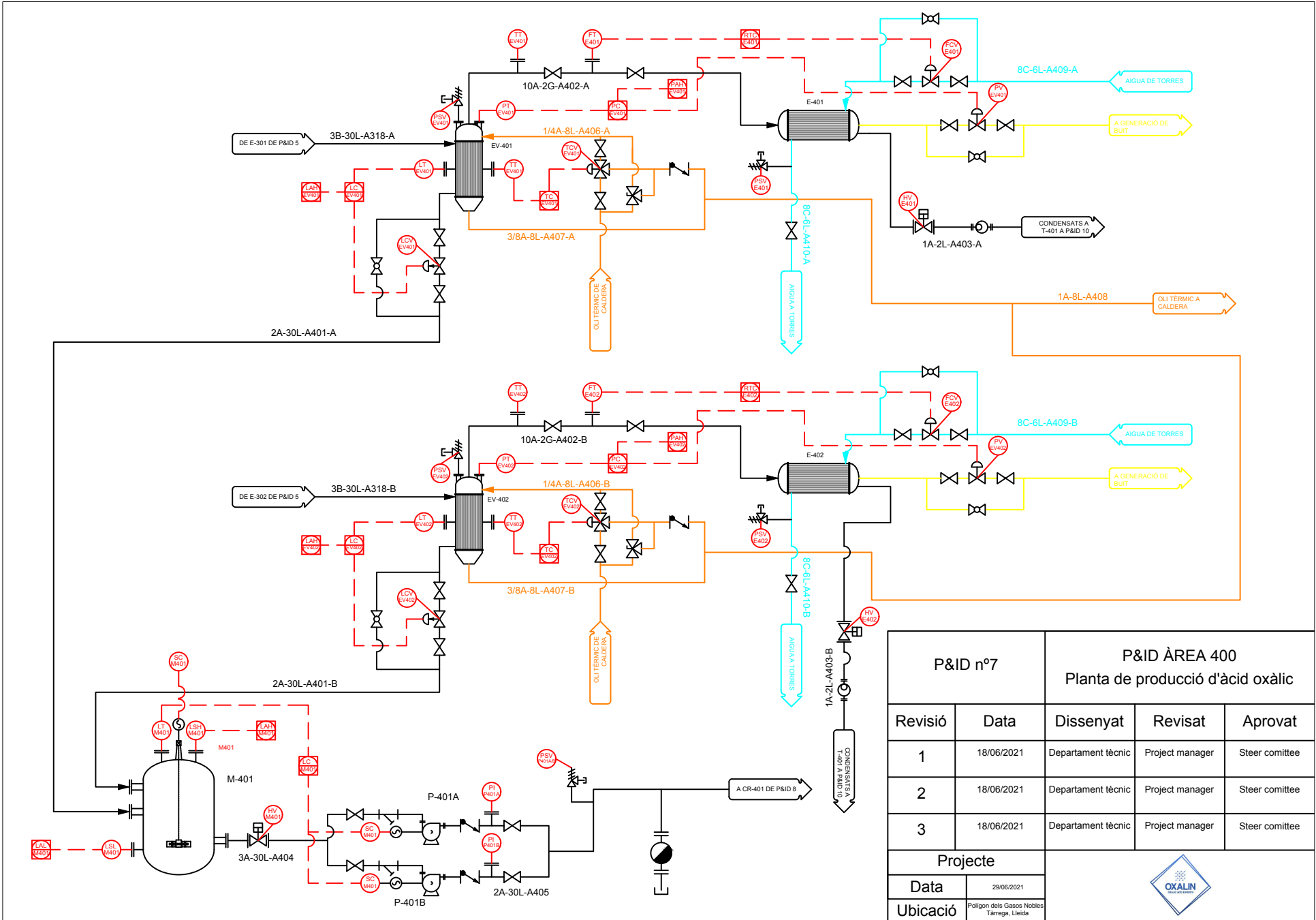



P&ID n°5	Revisió	Data	Dissenyat	Revisat	Aprovat
	1	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
P&ID ÀREA 300	2	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
	3	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
Projecte					
Data	29/06/2021				
Ubicació	Polígon dels Gasos Nobles Tàrraga, Lleida				

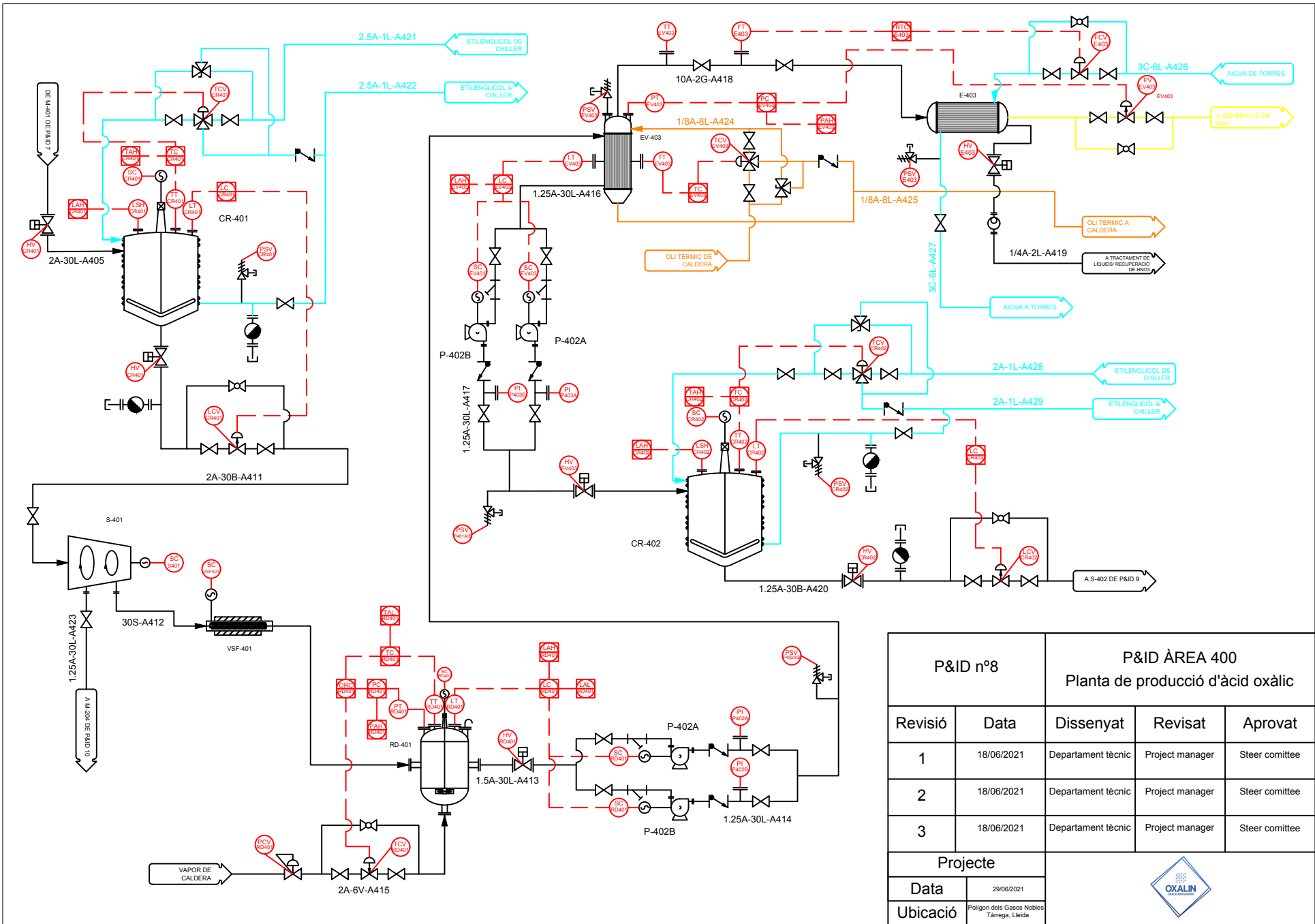





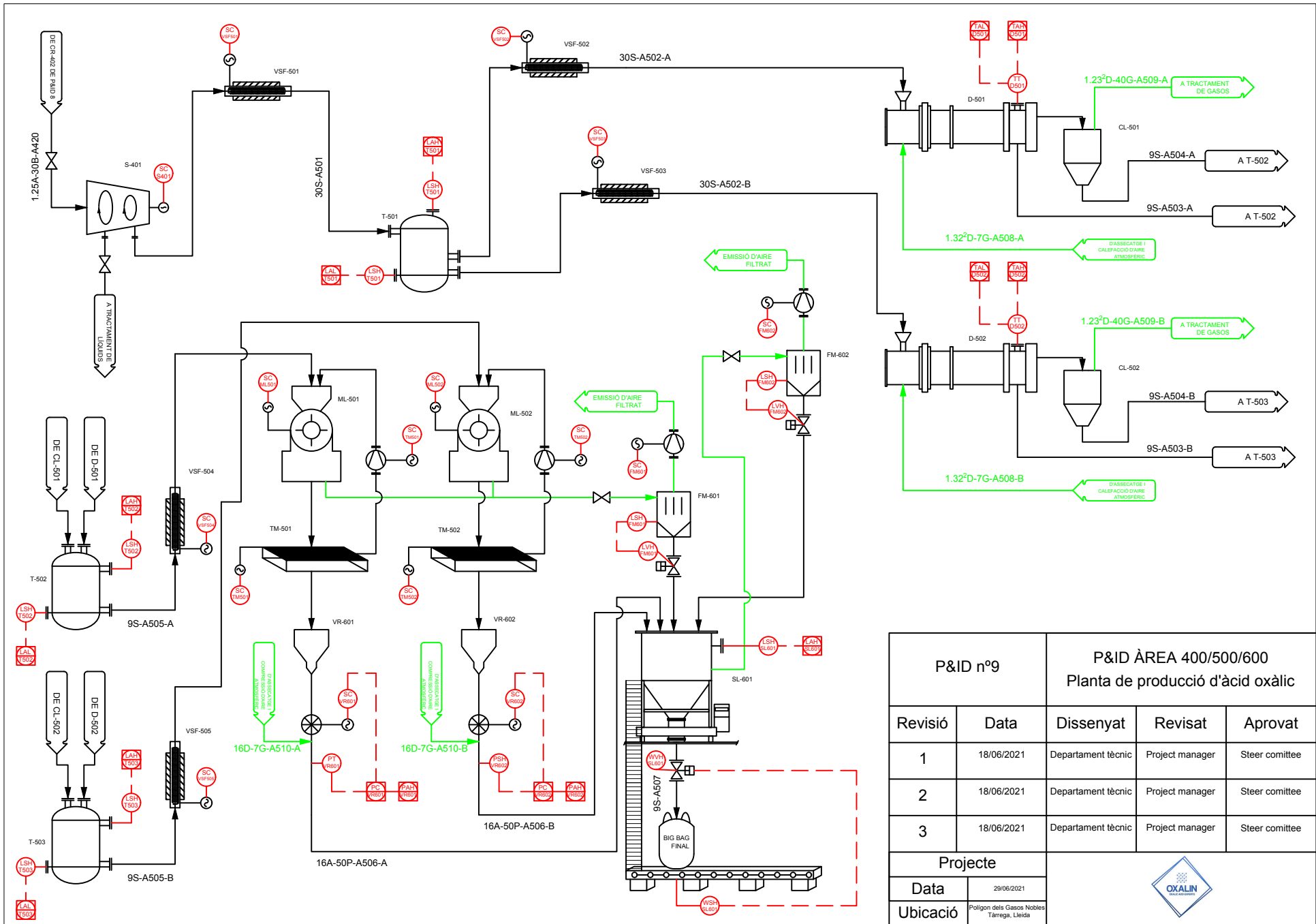
P&ID nº6	Revisió	Data	Dissenyat	Revisat	Aprovat
		1	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager
P&ID ÀREA 300 Planta de producció d'àcid oxàlic	2	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
	3	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
	Projecte				
Data	29/06/2021				
Ubicació	Polígon dels Gasos Nobles Tàrrrega, Lleida				




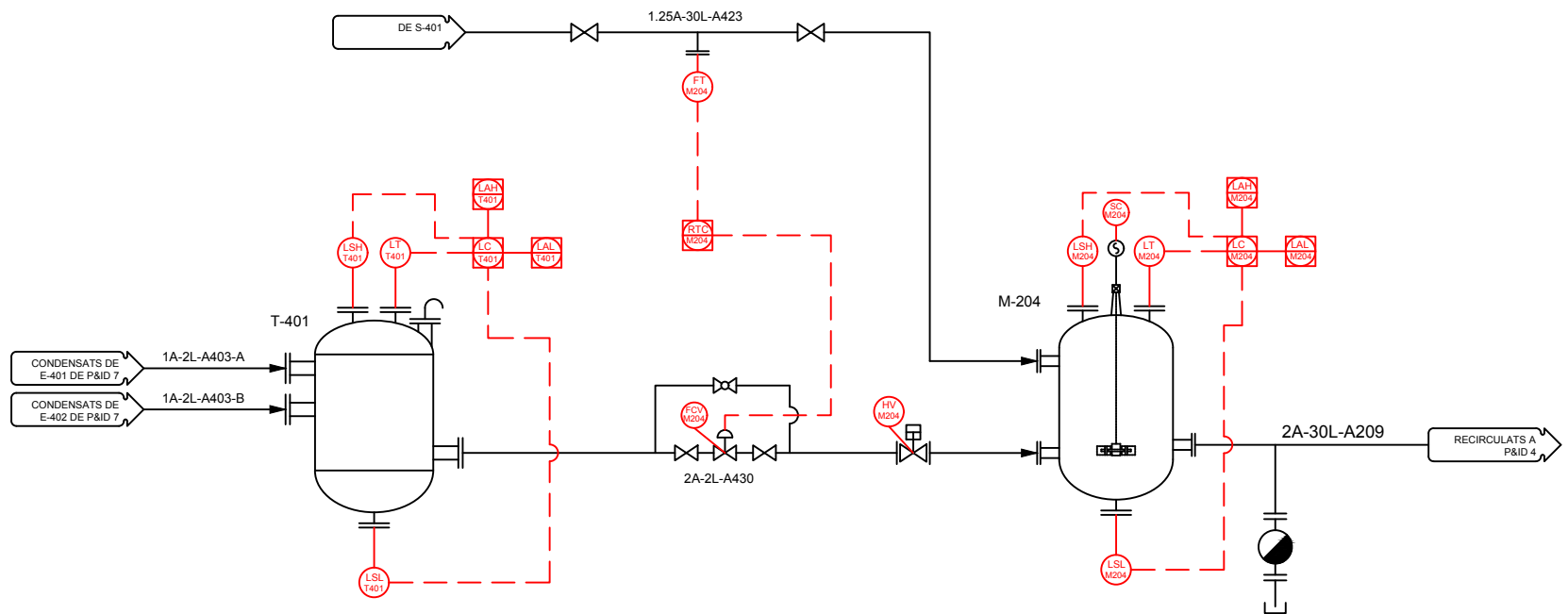
P&ID n°7		P&ID ÀREA 400 Planta de producció d'àcid oxàlic		
Revisió	Data	Dissenyat	Revisat	Aprovat
1	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
2	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
3	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
Projecte				
Data	29/06/2021			
Ubicació	Polígon dels Gasos Nobles Tàrraga, Lleida			




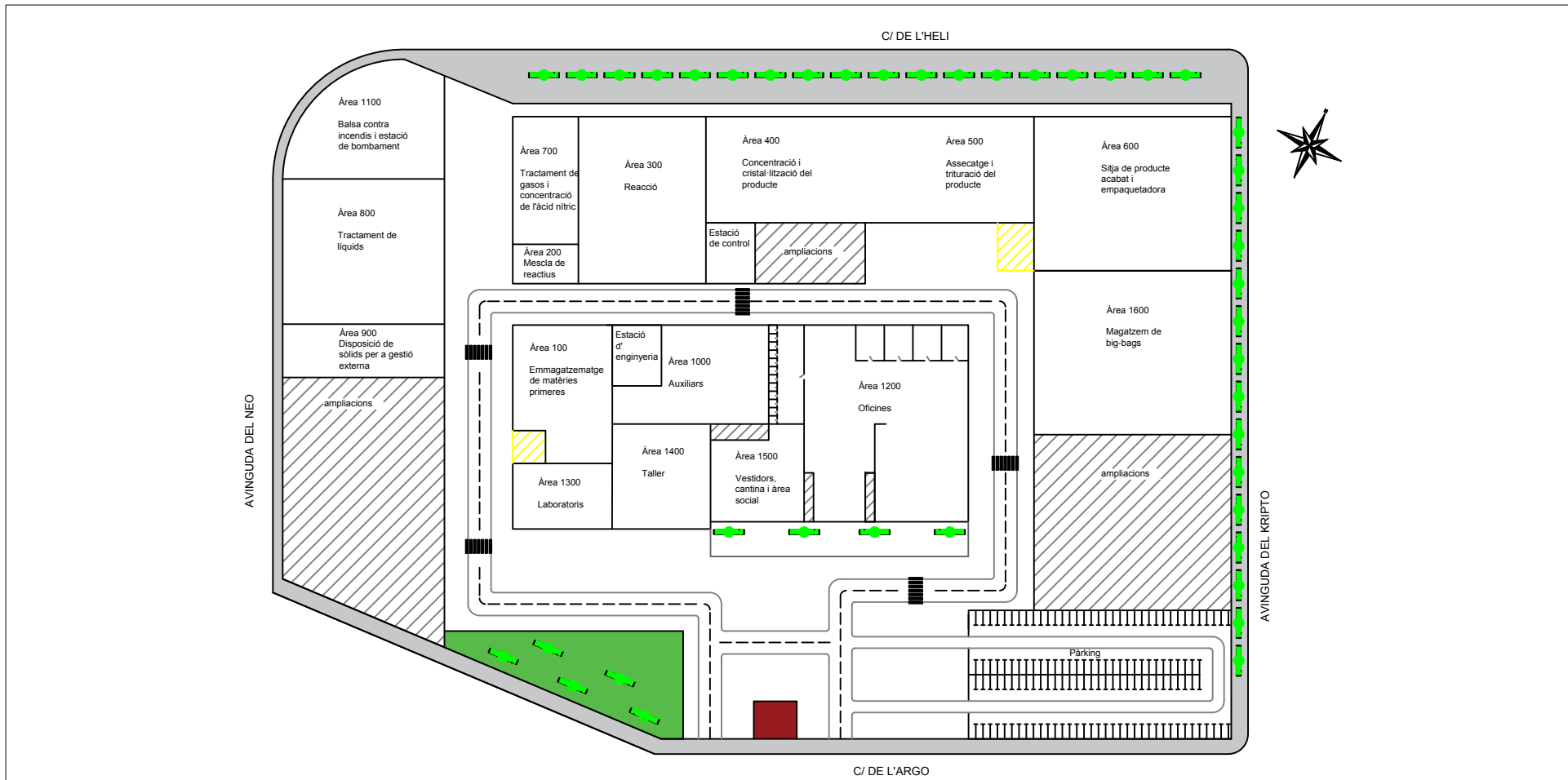
P&ID n°8		P&ID ÀREA 400 Planta de producció d'àcid oxàlic		
Revisió	Data	Dissenyat	Revisat	Aprovat
1	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
2	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
3	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
Projecte				
Data	29/06/2021			
Ubicació	Polígon dels Gasos Nobles Tàrraga, Lleida			




P&ID n°9		P&ID ÀREA 400/500/600 Planta de producció d'àcid oxàlic			
Revisió	Data	Dissenyat	Revisat	Aprovat	
1	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee	
2	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee	
3	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee	
Projecte					
Data	29/06/2021				
Ubicació	Polígon dels Gasos Nobles Tàrraga, Lleida				

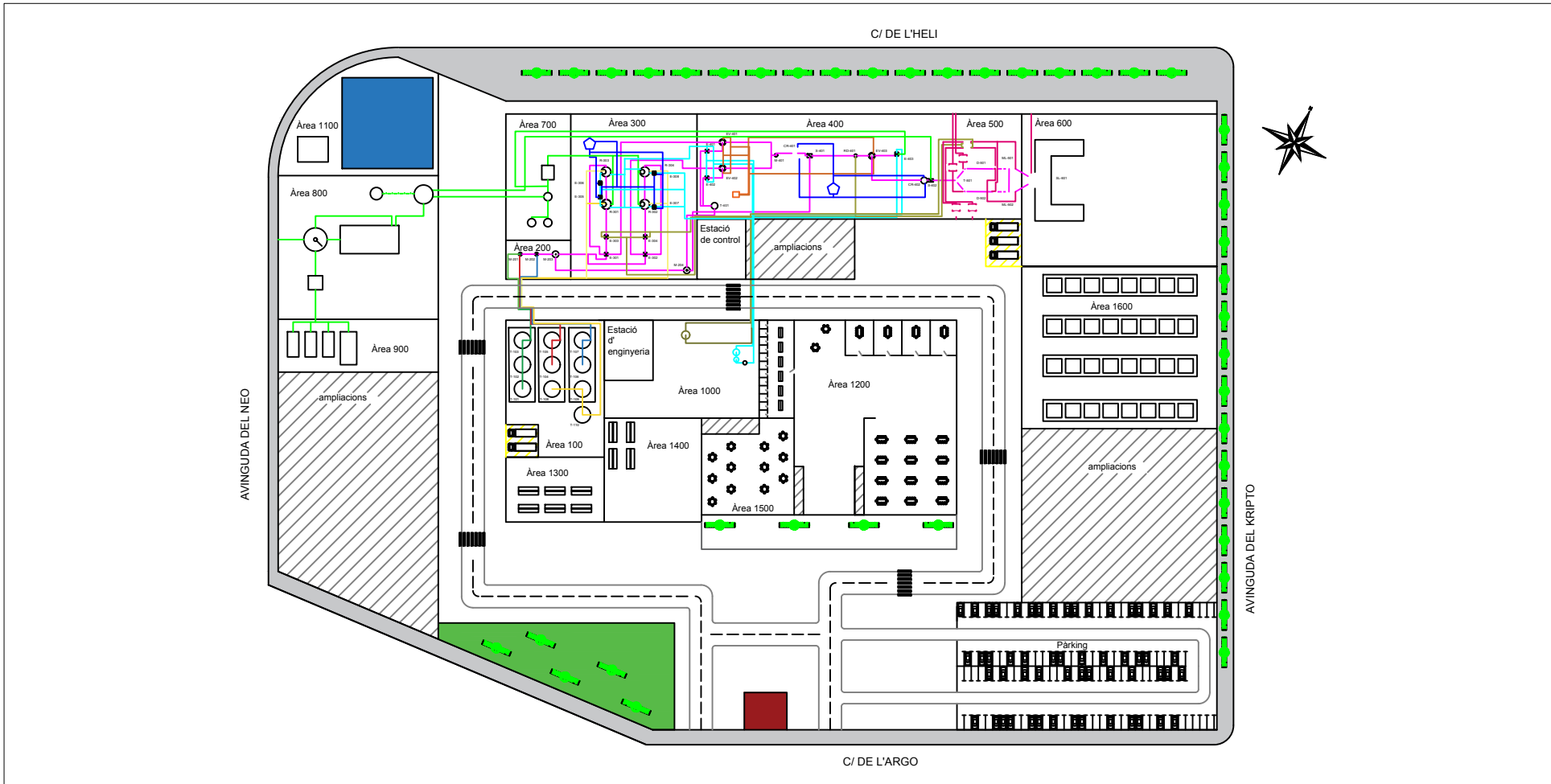





P&ID n°10		P&ID ÀREA 400 Planta de producció d'àcid oxàlic		
Revisió	Data	Dissenyat	Revisat	Aprovat
1	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
2	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
3	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
Projecte				
Data	29/06/2021			
Ubicació	Polígon dels Gasos Nobles Tàrrrega, Lleida			





	Càrrega i descàrrega
	Control d'accés
	Zona verda

Plànol nº1	Revisió	Data	Dissenyat	Revisat	Aprovat
	1	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
Diagrama d'implementació nº1	2	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
	3	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
Planta de producció d'àcid oxàlic	Projecte				
	Data	29/06/2021			
	Ubicació	Polígon dels Gasos Nobles Tàrraga, Lleida			




	Càrrega i descàrrega
	Control d'accés
	Balsa contra incendis


	Zona verda
---	------------

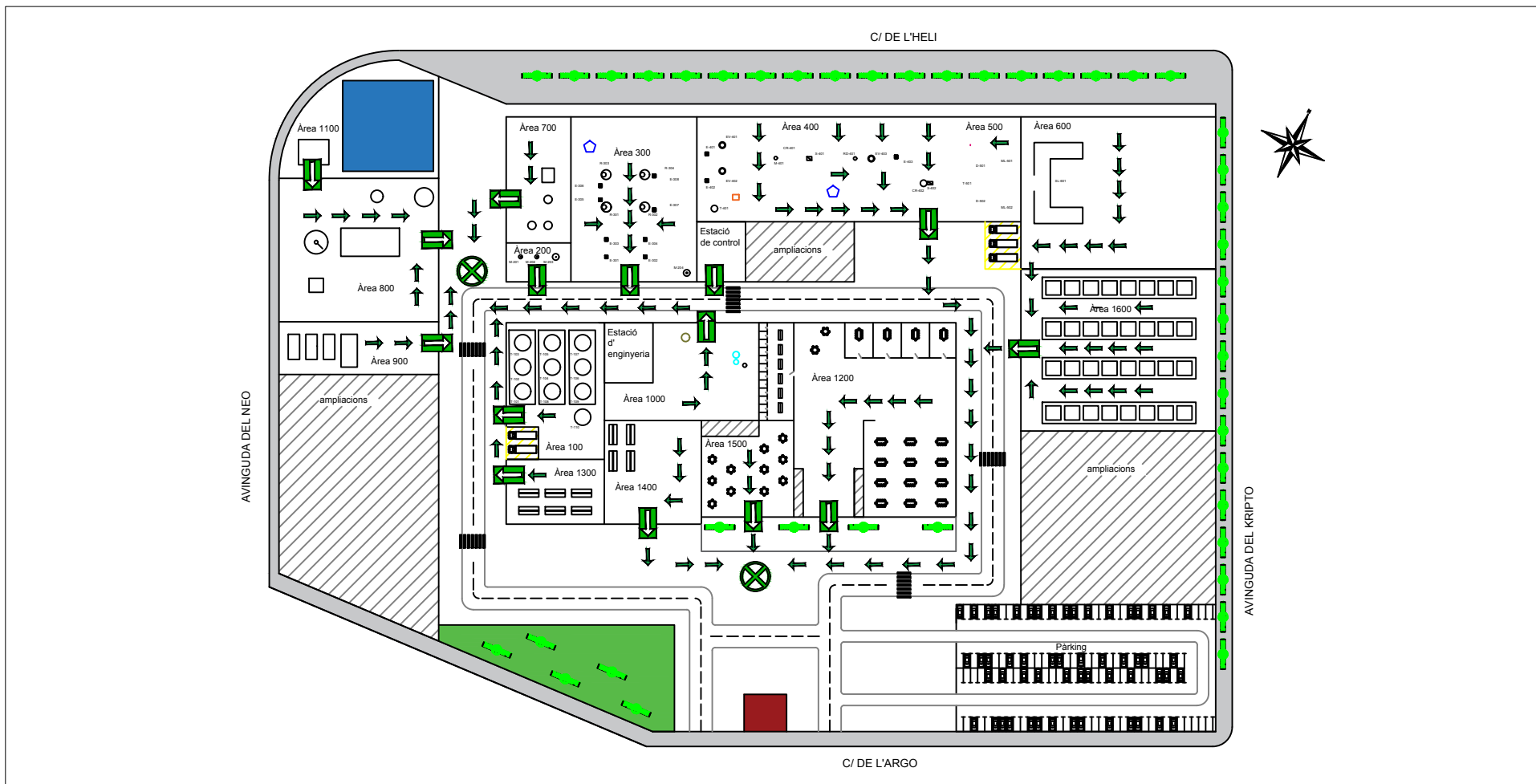
Plànol nº2	Revisió	Data	Dissenyat	Revisat	Aprovat
	1	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
	2	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
Diagrama d'implementació nº2	3	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
	Projecte				
	Data	29/06/2021			
Ubicació	Polígon dels Gasos Nobles Tàrrrega, Lleida				
Planta de producció d'àcid oxàlic					




	Càrrega i descàrrega
	Control d'accés
	Balsa contra incendis


	Zona verda
---	------------

Plànol nº3	Revisió	Data	Dissenyat	Revisat	Aprovat
	1	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
	2	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
Diagrama d'implementació nº3 Planta de producció d'àcid oxàlic	3	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
	Projecte				
	Data	29/06/2021			
	Ubicació	Polígon dels Gasos Nobles Tàrrrega, Lleida			



	Càrrega i descàrrega
	Control d'accés
	Balsa contra incendis

	Zona verda
---	------------

Plànol nº4	Revisió	Data	Dissenyat	Revisat	Aprovat
	1	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
	2	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
Diagrama d'implementació nº4	3	18/06/2021	Departament tècnic	Project manager	Steer committee
	Projecte				
	Data	29/06/2021			
Ubicació	Polígon dels Gasos Nobles Tàrrrega, Lleida				
Planta de producció d'àcid oxàlic					