



PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ÓXIDO DE ETILENO

TRABAJO DE FIN DE GRADO

Sandra Aliaga Molina
Agustina Domínguez Cresci
Alejandro Lozano Correjero
Carla Martínez Castillo
Albert Mestre Escoda
Jon Ander Sanchiz Urbieto

Tutor: Josep Anton Torà

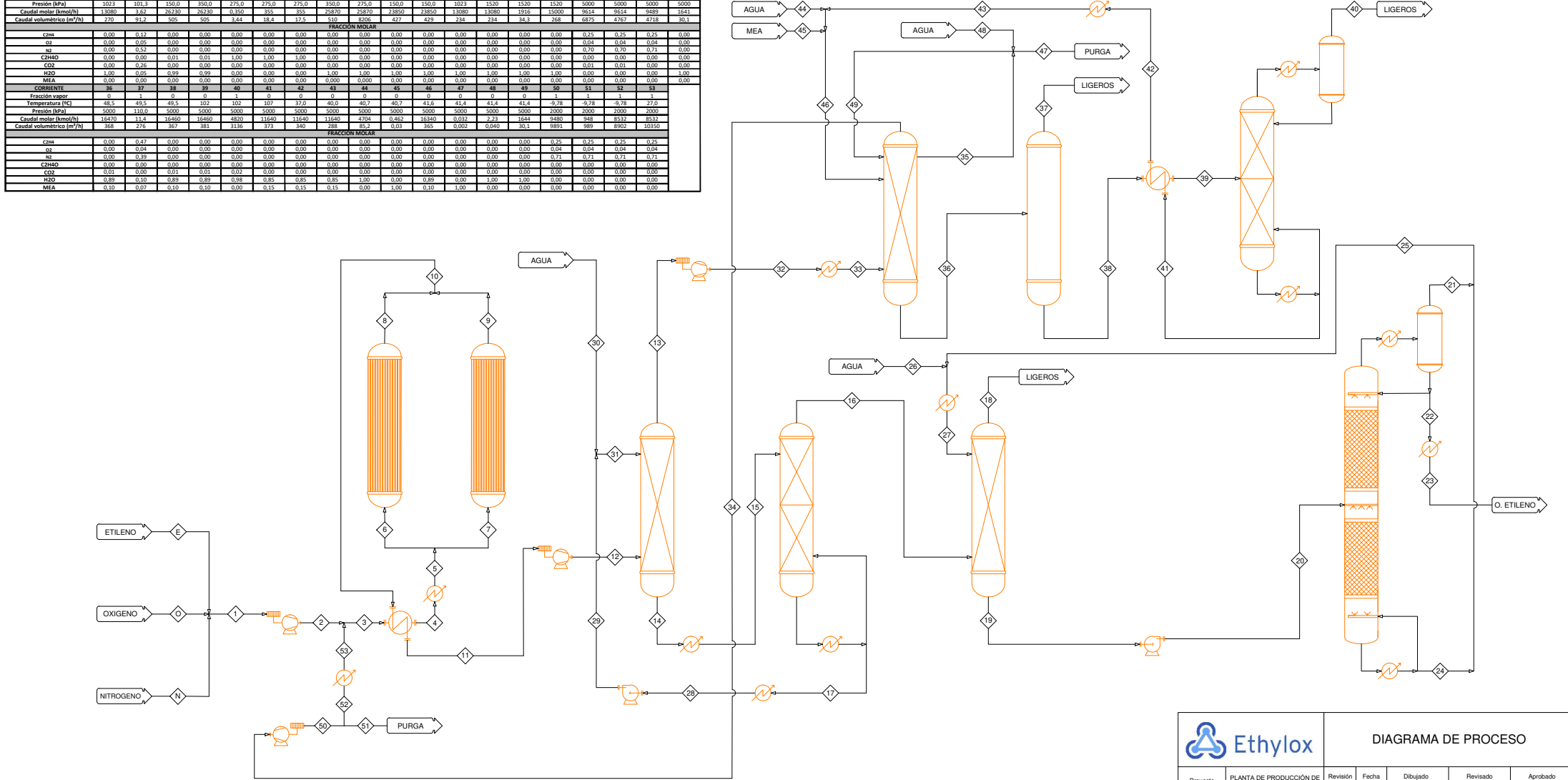


CAPÍTULO 10:

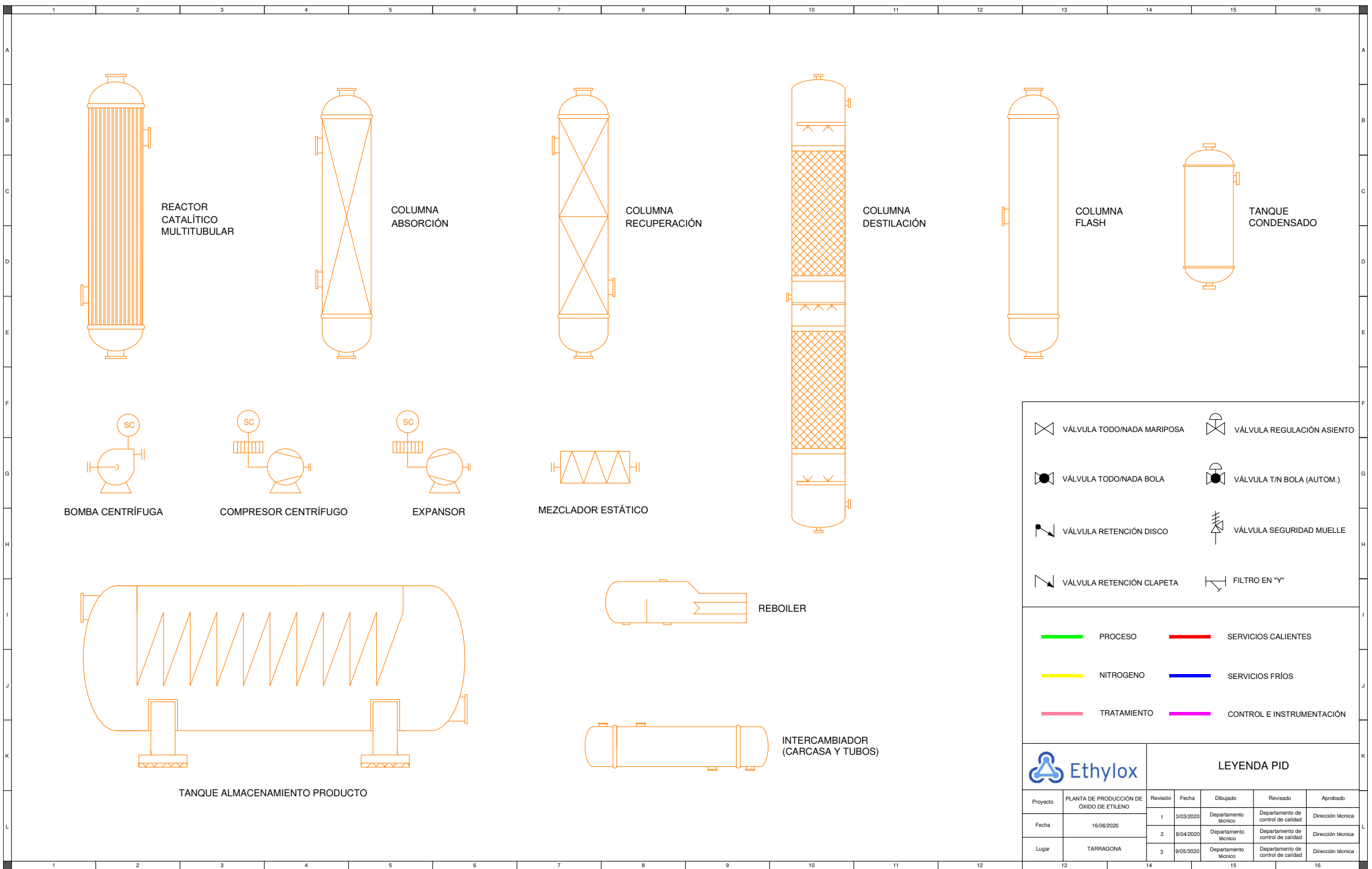
DIAGRAMAS Y PLANOS

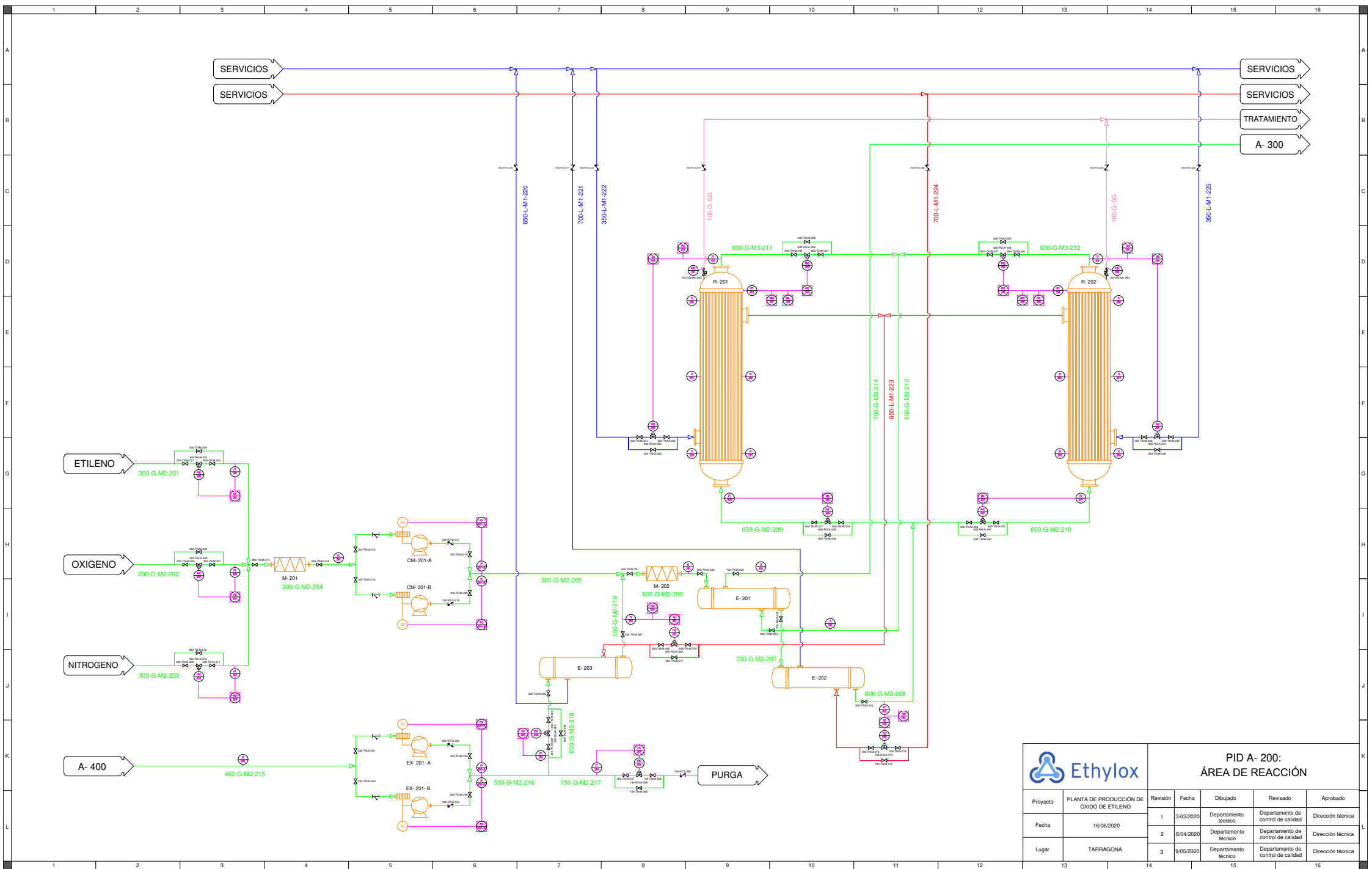
PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ÓXIDO DE ETILENO

CORRIENTE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Fracción vapor	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
Temperatura (°C)	25.0	25.0	25.0	25.4	149	49.4	200	270	270	270	270	270	270	270	25.1	15.0
Presión (kPa)	600.0	600.0	600.0	600.0	2000	2000	2000	2000	1852	1852	1852	1852	1955	1955	1955	810.0
Caudal molar (kmol/h)	660	385	680	1725	1725	10260	10260	10260	1129	5129	5039	5039	10080	10080	9614	15460
Caudal volumétrico (m³/h)	2619	1582	2802	7015	2999	13450	20180	27230	12100	11610	12310	12310	24620	16660	15330	286
FRACCIÓN MOLAR																
C2H4	1.00	0.00	0.00	0.38	0.38	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.24	0.24	0.24	0.24	0.25	0.00
CO2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
H2O	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MEA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CORRIENTE																
Fracción vapor	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Temperatura (°C)	181	34.2	87.9	87.1	25.6	35.6	35.6	139	127	25.0	34.0	25.0	25.1	25.0	159	41.4
Presión (kPa)	102.1	101.3	150.0	150.0	275.0	275.0	275.0	275.0	275.0	150.0	150.0	102.1	102.1	150.0	5000	5000
Caudal molar (kmol/h)	13080	3.62	26230	26230	0.350	355	355	25870	23850	23850	23850	13080	13080	1916	9614	8489
Caudal volumétrico (m³/h)	270	91.2	505	505	3.44	18.4	17.5	510	4206	427	429	234	234	34.3	268	6875
FRACCIÓN MOLAR																
C2H4	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.04	0.04
CO2	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
C2H6O	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CO2	0.00	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00
H2O	1.00	0.05	0.99	0.99	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00
MEA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CORRIENTE																
Fracción vapor	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Temperatura (°C)	48.5	49.5	48.5	102	107	37.0	40.0	40.0	40.0	41.4	41.4	41.4	41.4	-9.78	-9.78	27.0
Presión (kPa)	5000	110.0	5000	5000	9000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	2000	2000	2000	2000
Caudal molar (kmol/h)	16470	11.4	16460	16460	4820	11640	11640	4704	0.462	16340	0.032	2.23	1644	9480	948	8332
Caudal volumétrico (m³/h)	368	27.6	367	367	31.36	173	340	295	15.2	365	0.002	0.040	30.1	9891	989	8302
FRACCIÓN MOLAR																
C2H4	0.00	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.25	0.25
CO2	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.04	0.04
C2H6O	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CO2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
H2O	0.89	0.10	0.89	0.89	0.98	0.85	0.85	0.85	1.00	0.89	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00
MEA	0.10	0.07	0.10	0.10	0.10	0.15	0.15	0.15	0.00	0.10	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



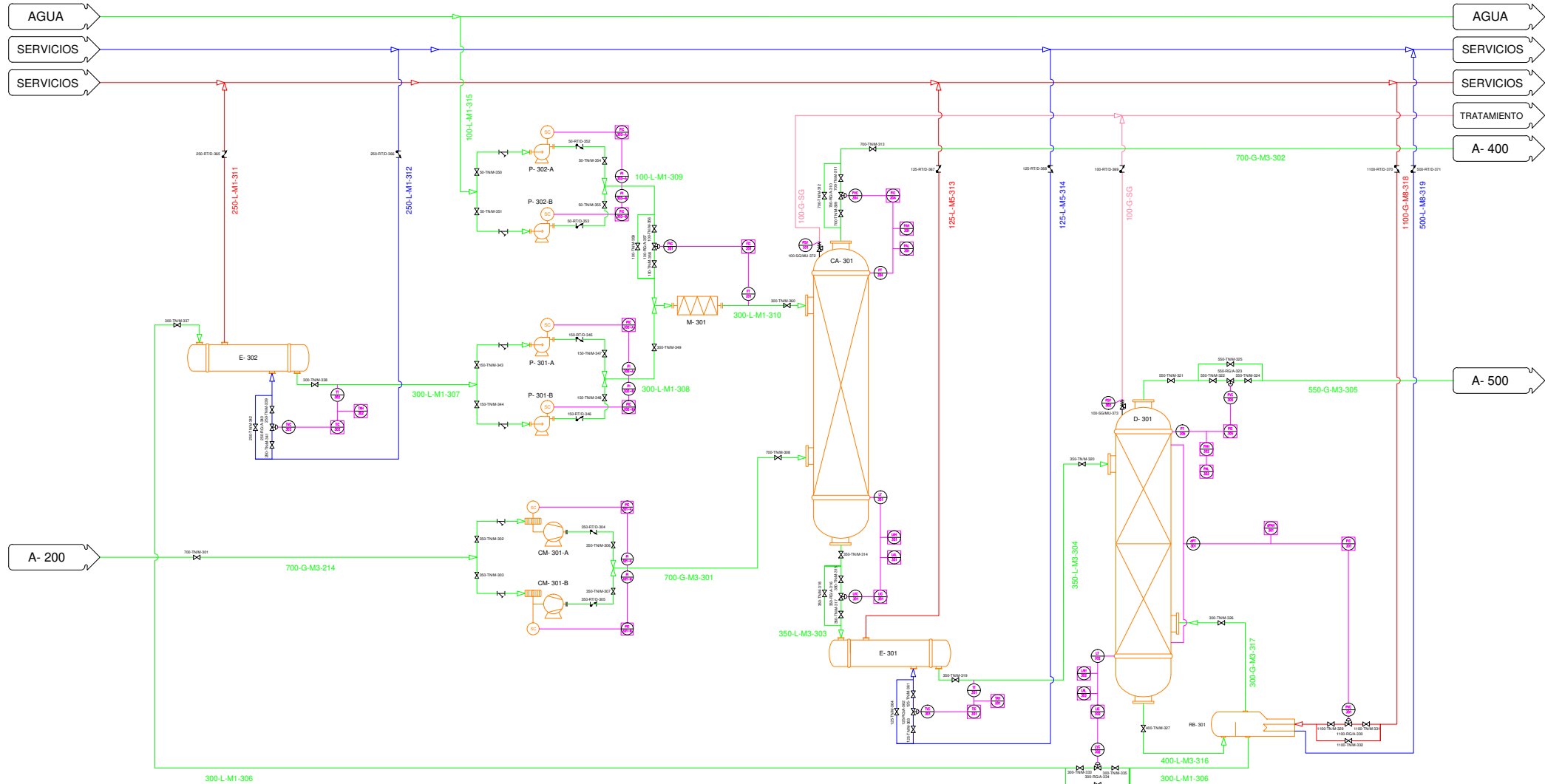
Ethylox		DIAGRAMA DE PROCESO				
Proyecto	PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ÓXIDO DE ETILENO	Revisión	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado
Fecha	16/06/2020	1	3/03/2020	Departamento técnico	Departamento de control de calidad	Dirección técnica
Lugar	TARRAGONA	2	8/04/2020	Departamento técnico	Departamento de control de calidad	Dirección técnica
		3	9/05/2020	Departamento técnico	Departamento de control de calidad	Dirección técnica



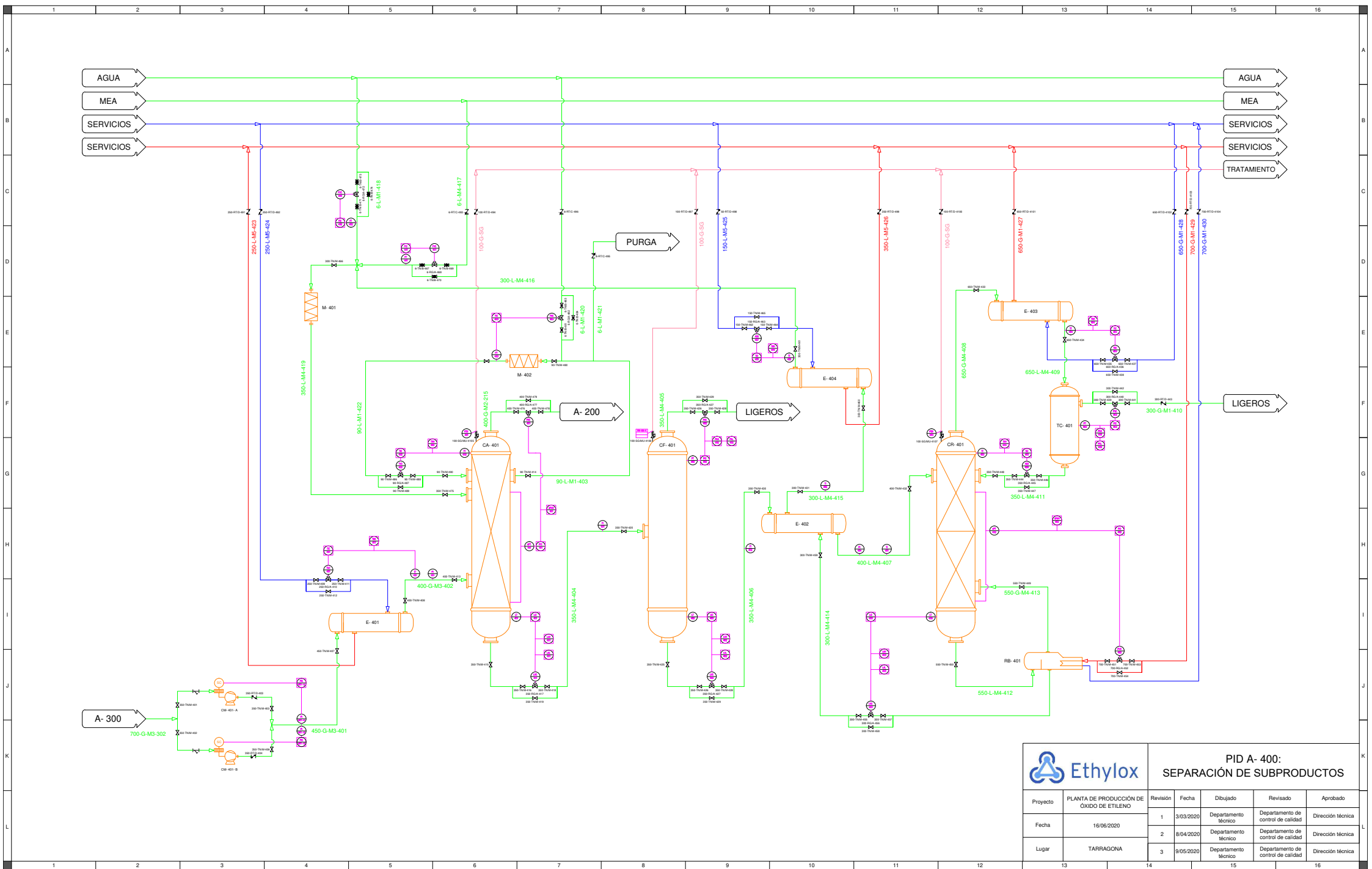


PID A- 200:
ÁREA DE REACCIÓN

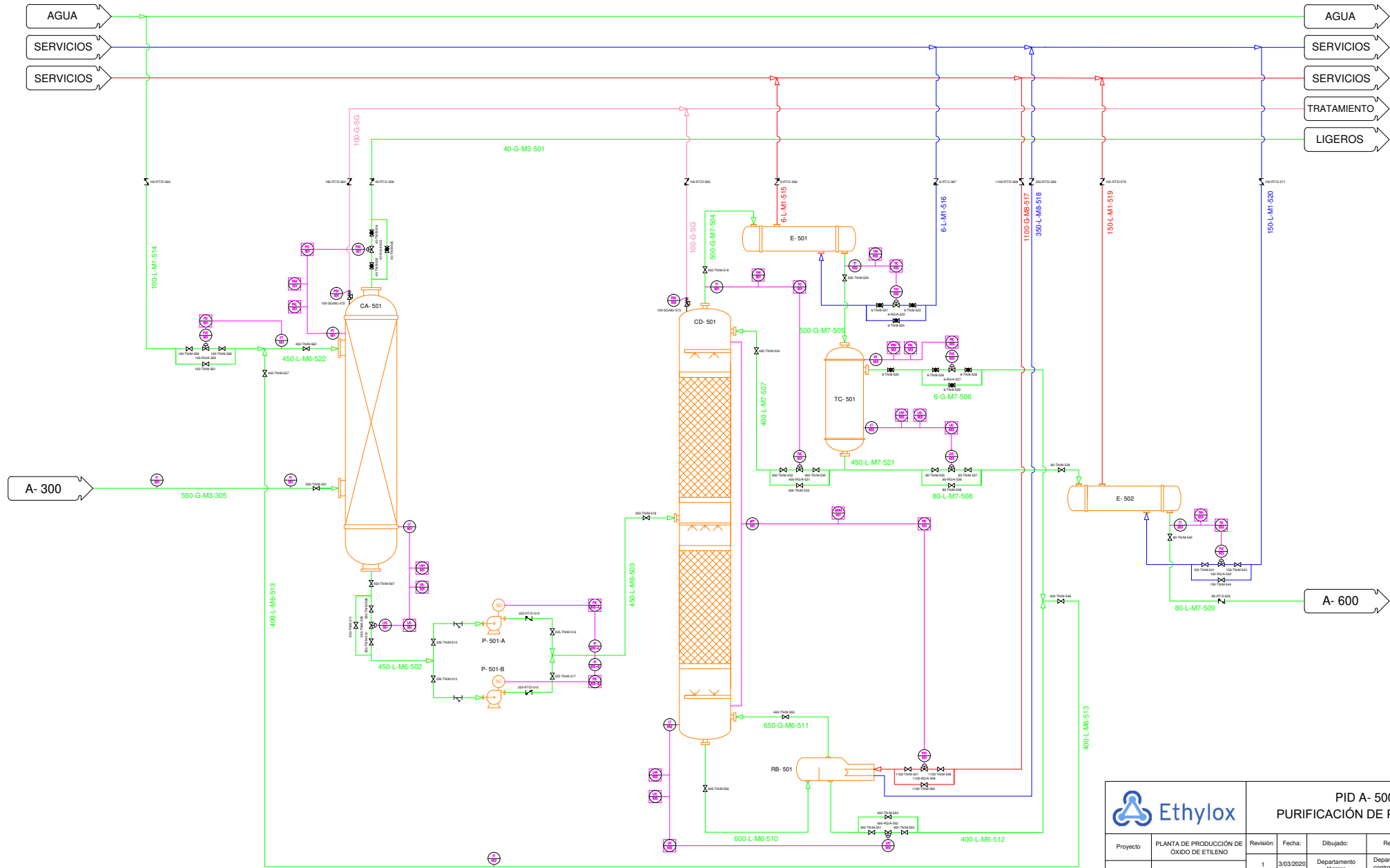
Proyecto	PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ÓXIDO DE ETILENO	Revisión	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado
Fecha	16/06/2020	1	3/03/2020	Departamento técnico	Departamento de control de calidad	Dirección técnica
Lugar	TARRAGONA	2	8/04/2020	Departamento técnico	Departamento de control de calidad	Dirección técnica
		3	9/05/2020	Departamento técnico	Departamento de control de calidad	Dirección técnica



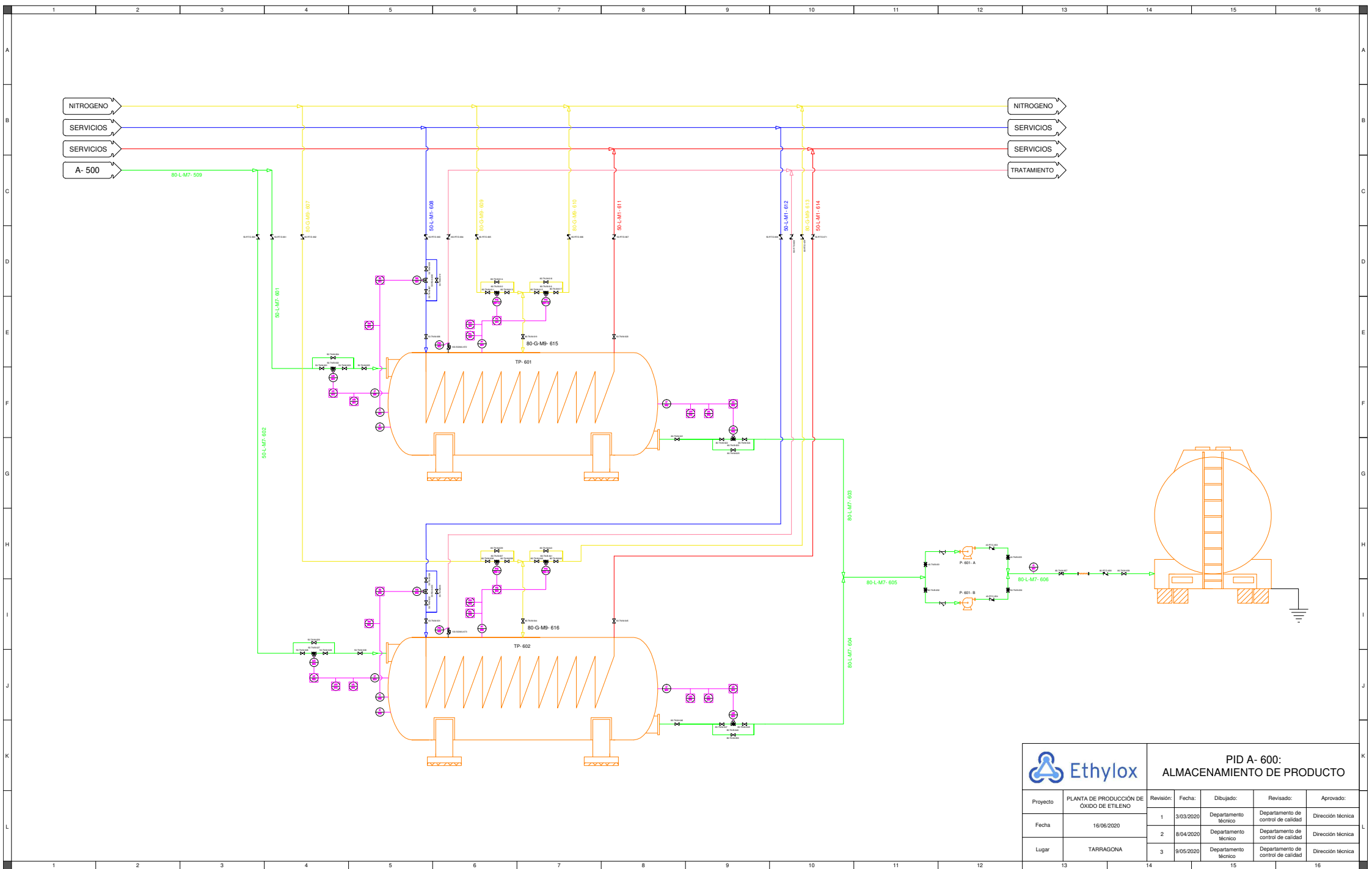
		PID A- 300: SEPARACIÓN DE PRODUCTO				
Proyecto	PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ÓXIDO DE ETILENO	Revisión:	Fecha:	Dibujado:	Revisado:	Aprobado:
Fecha	16/06/2020	1	3/03/2020	Departamento técnico	Departamento de control de calidad	Dirección técnica
Lugar	TARRAGONA	2	8/04/2020	Departamento técnico	Departamento de control de calidad	Dirección técnica
		3	9/05/2020	Departamento técnico	Departamento de control de calidad	Dirección técnica



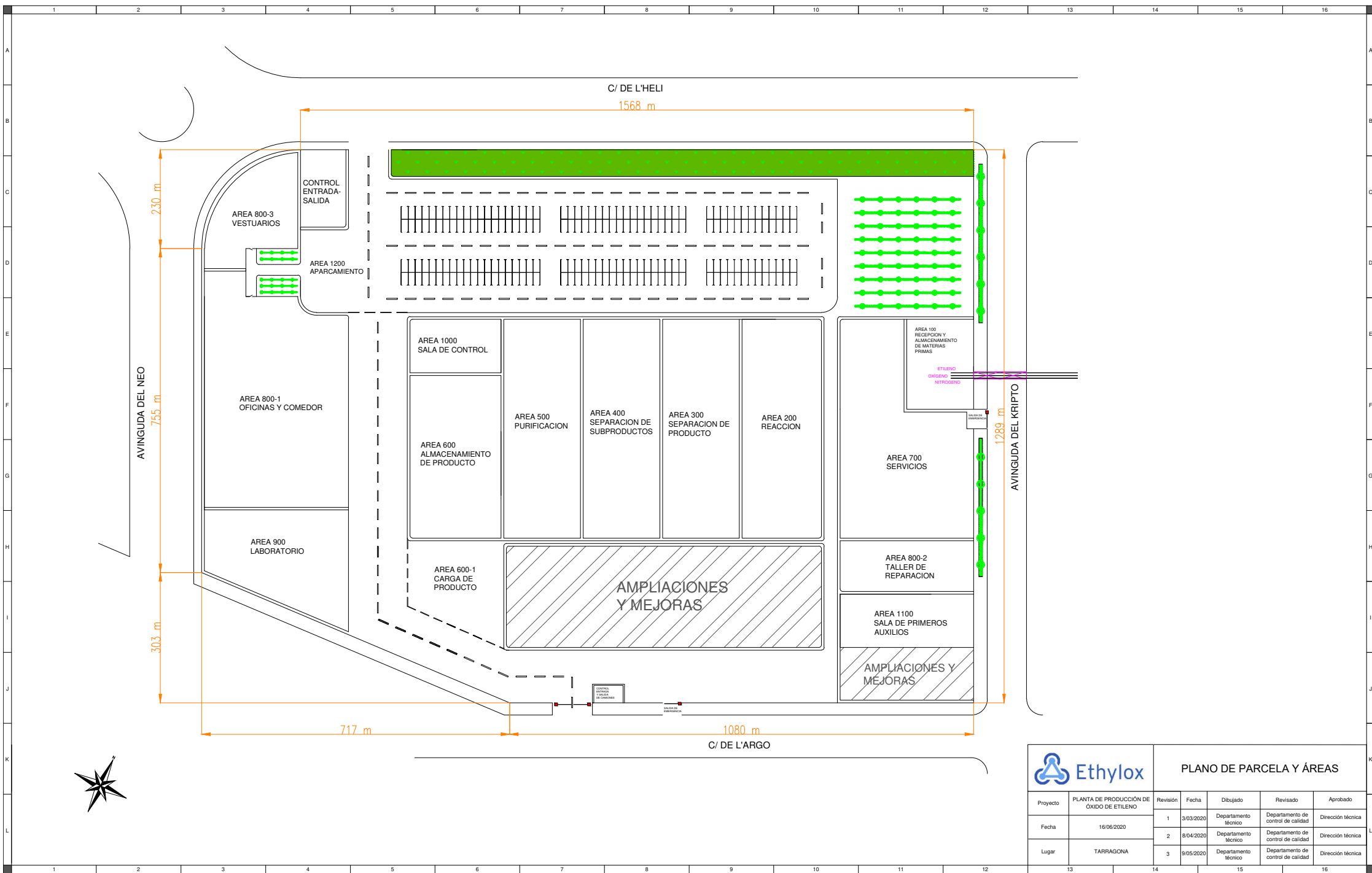
Ethylox		PID A- 400: SEPARACIÓN DE SUBPRODUCTOS				
Proyecto	PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ÓXIDO DE ETILENO	Revisión	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado
Fecha	16/06/2020	1	3/03/2020	Departamento técnico	Departamento de control de calidad	Dirección técnica
Lugar	TARRAGONA	2	8/04/2020	Departamento técnico	Departamento de control de calidad	Dirección técnica
		3	9/05/2020	Departamento técnico	Departamento de control de calidad	Dirección técnica



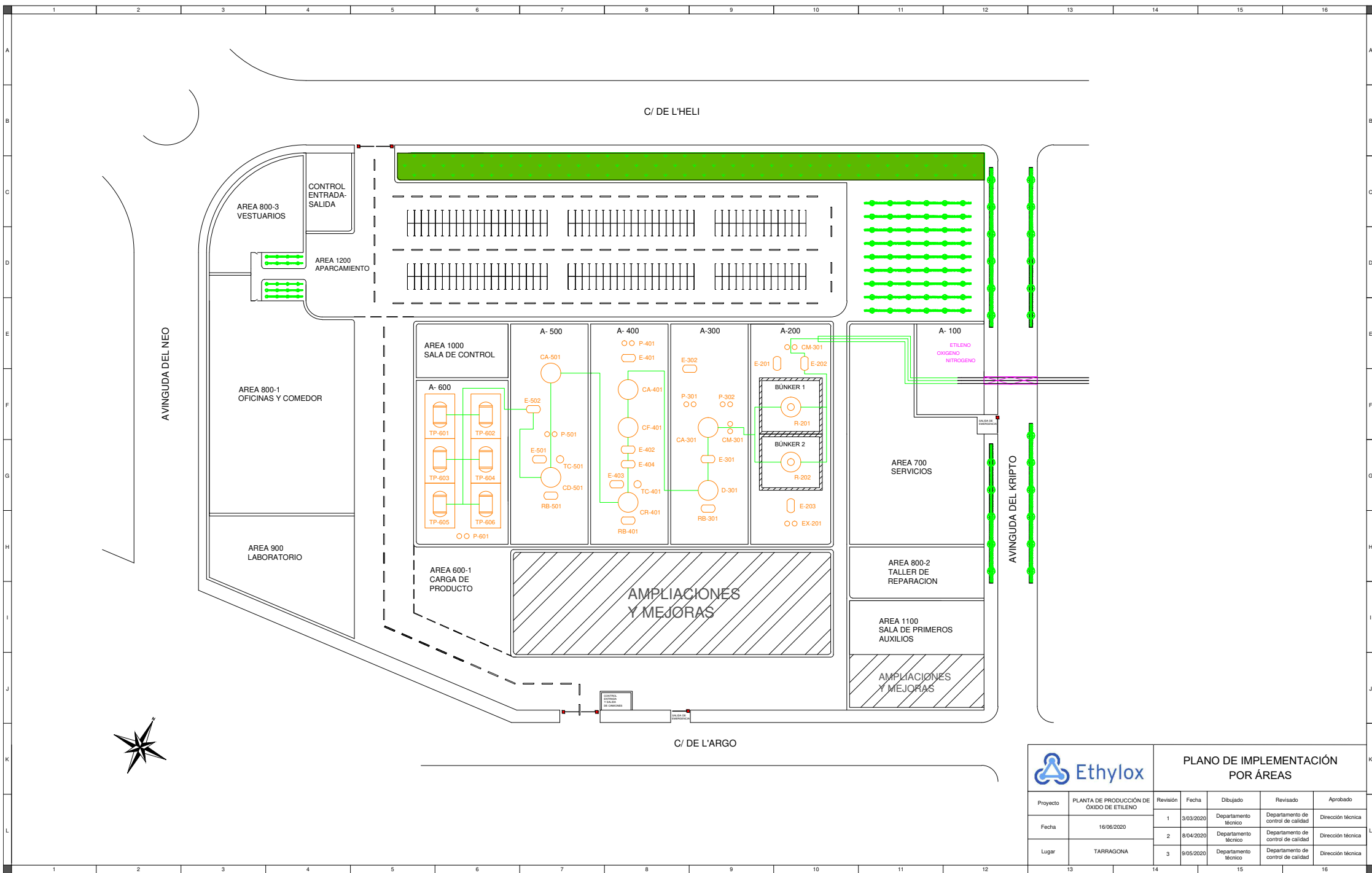
Ethylox		PID A- 500: PURIFICACIÓN DE PRODUCTO				
Proyecto	PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ÓXIDO DE ETILENO	Revisión:	Fecha:	Dibujado:	Revisado:	Aprobado:
Fecha	16/06/2020	1	3/03/2020	Departamento técnico	Departamento de control de calidad	Dirección técnica
Lugar	TARRAGONA	2	8/04/2020	Departamento técnico	Departamento de control de calidad	Dirección técnica
		3	9/05/2020	Departamento técnico	Departamento de control de calidad	Dirección técnica



		PID A- 600: ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO				
Proyecto	PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ÓXIDO DE ETILENO	Revisión:	Fecha:	Dibujado:	Revisado:	Aprobado:
Fecha	16/06/2020	1	3/03/2020	Departamento técnico	Departamento de control de calidad	Dirección técnica
Lugar	TARRAGONA	2	8/04/2020	Departamento técnico	Departamento de control de calidad	Dirección técnica
		3	9/05/2020	Departamento técnico	Departamento de control de calidad	Dirección técnica



Ethylox		PLANO DE PARCELA Y ÁREAS				
Proyecto	PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ÓXIDO DE ETILENO	Revisión	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado
Fecha	16/06/2020	1	3/03/2020	Departamento técnico	Departamento de control de calidad	Dirección técnica
Lugar	TARRAGONA	2	8/04/2020	Departamento técnico	Departamento de control de calidad	Dirección técnica
		3	9/05/2020	Departamento técnico	Departamento de control de calidad	Dirección técnica



Ethylox		PLANO DE IMPLEMENTACIÓN POR ÁREAS				
Proyecto	PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ÓXIDO DE ETILENO	Revisión	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado
Fecha	16/06/2020	1	3/03/2020	Departamento técnico	Departamento de control de calidad	Dirección técnica
Lugar	TARRAGONA	2	8/04/2020	Departamento técnico	Departamento de control de calidad	Dirección técnica
		3	9/05/2020	Departamento técnico	Departamento de control de calidad	Dirección técnica

