

**ESTUDIO DE SOLUCIONES DEL SANEAMIENTO Y
DEPURACIÓN EN LAS AGLOMERACIONES URBANAS DE LA
CHINA, BUTARQUE Y SUR. TT.MM MADRID Y GETAFE
(MADRID)**

Nº EXPEDIENTE: 03.328-0793/0311

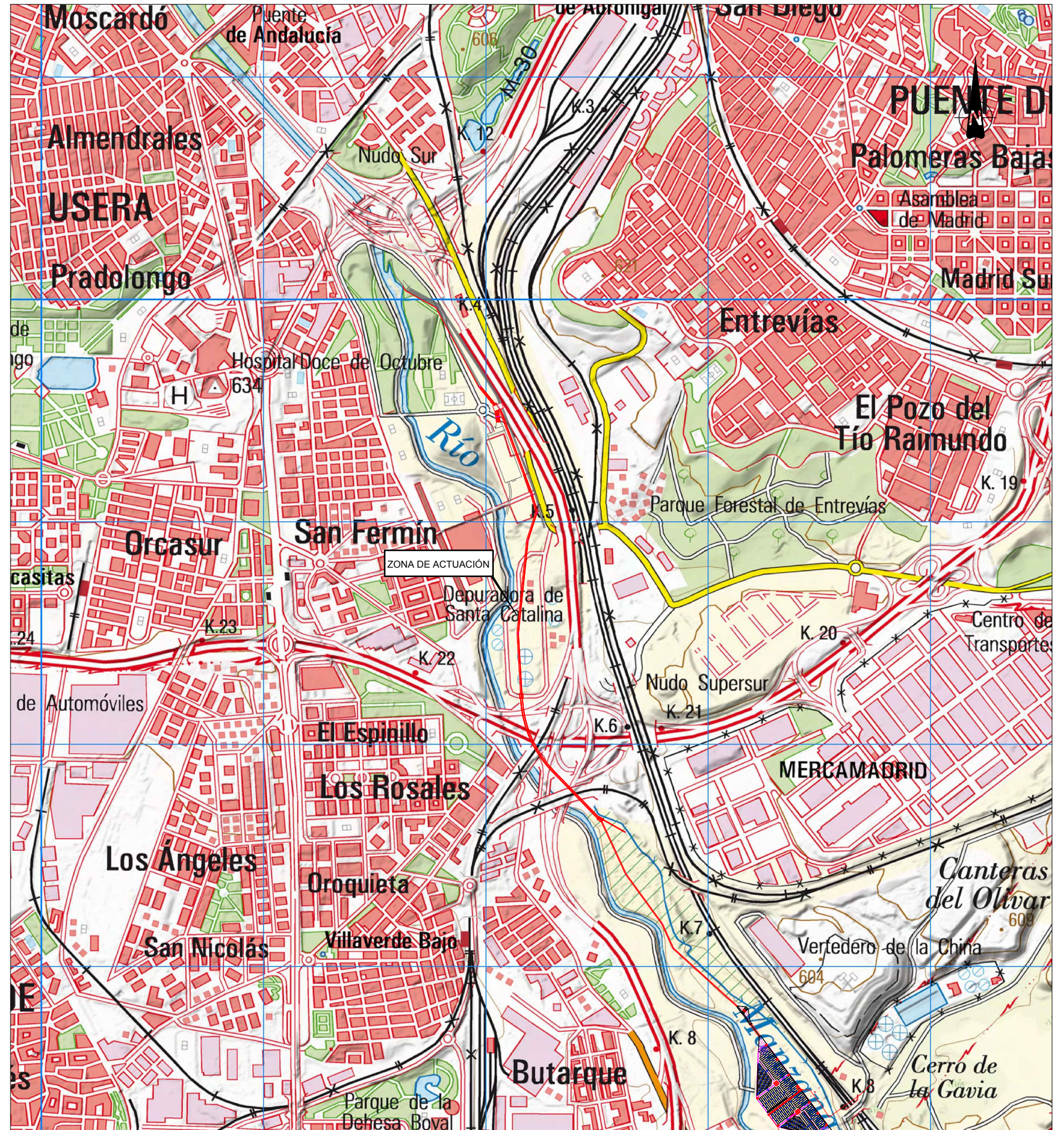
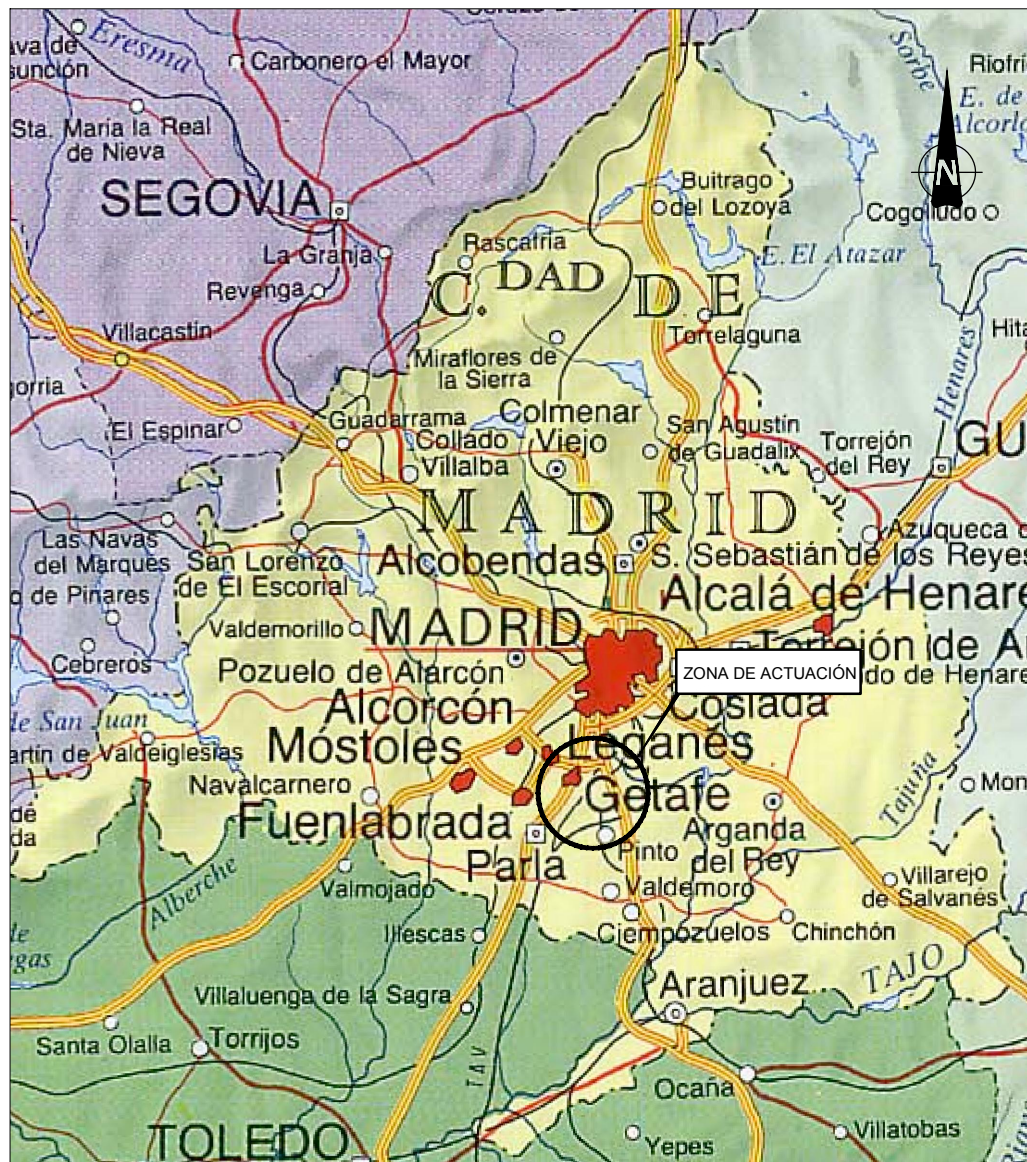
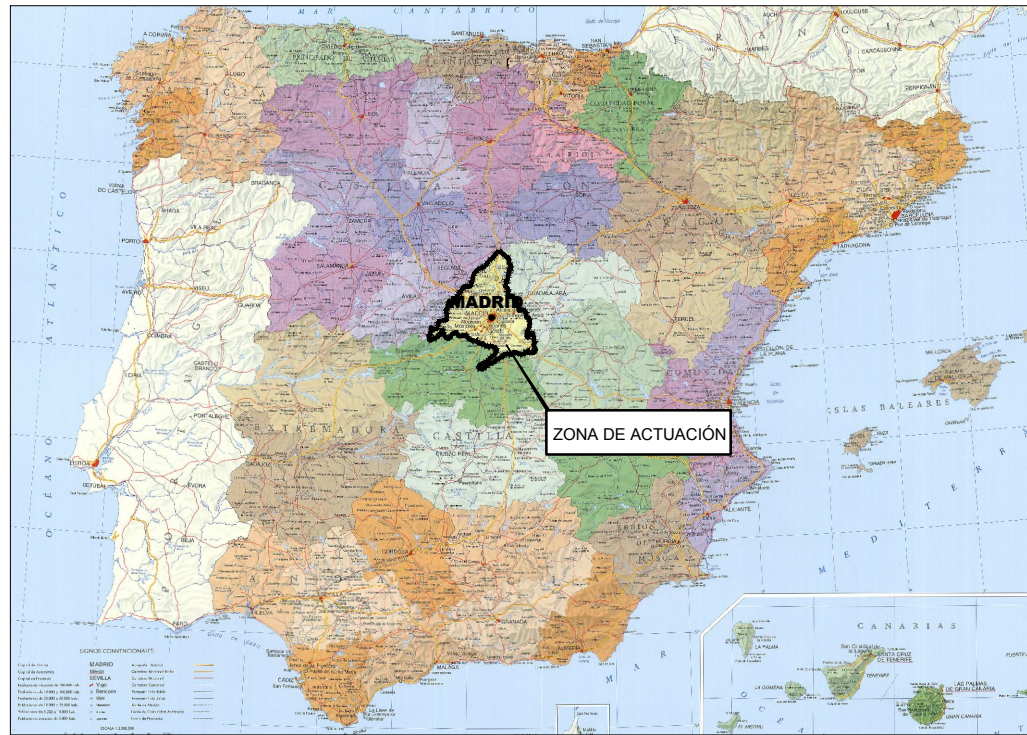
**PROYECTO INFORMATIVO DE ADECUACIÓN DEL
TRATAMIENTO DE LA EDAR DE LA CHINA**



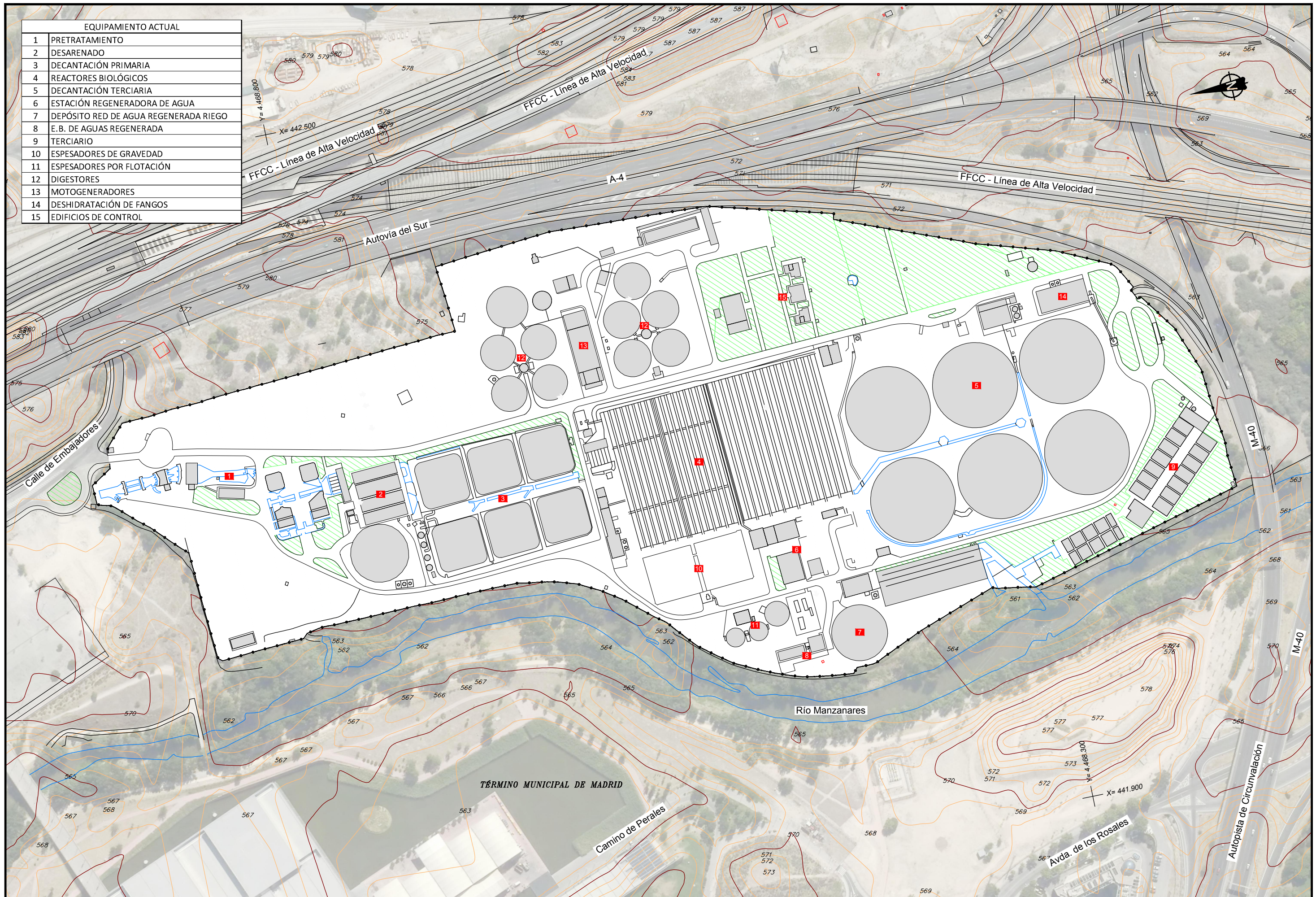
DOCUMENTO N°2. PLANOS

PLANOS

NÚMERO	DESIGNACIÓN	ESCALA	Nº HOJAS
1	SITUACIÓN	SIN ESCALA	1
2	PLANTA DEL ESTADO ACTUAL	1:2.500	1
3	PLANTA GENERAL	1:2.500	1
4	PLANTA DE INSTALACIONES		
4.1	PLANTA DE INSTALACIONES	1:2.500	1
4.2	LÍNEA DE AGUA Y FANGOS	1:2.500	1
5	ESQUEMA GENERAL ALZADO	1:200	1
6	INSTALACIONES		
6.1	PRETRATAMIENTO	INDICADAS	7
6.2	DECANTACIÓN PRIMARIA	INDICADAS	5
6.3	TRATAMIENTO SECUNDARIO. BIOFILTRO	INDICADAS	4
6.4	TRATAMIENTO TERCIARIO	1:250	5
7	BOMBEO DE FANGOS		
7.1	SALA DE BOMBEO	1:100	4
7.2	CANALIZACIÓN		
7.2.1	PLANTA	1:2.000	6
7.2.2	PERFIL LONGITUDINAL	H 1:2.000 V 1:400	7
7.3	SECCIONES	INDICADAS	2
8	DEPÓSITO DE AGUA REGENERADA	1:300	2
9	EDIFICIO DE CONTROL	1:100	2
10	DESODORIZACIÓN	1:75	2
11	EDIFICIO DE PERSONAL	INDICADAS	4
12	EDIFICIO DE TALLER Y SERVICIOS GENERALES	1:200	2
13	REACTIVOS	1:75	2
14	PLANTA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	1:1.500	1
15	ESQUEMA DE PROCESOS	SIN ESCALA	1



EQUIPAMIENTO ACTUAL	
1	PRETRATAMIENTO
2	DESARENADO
3	DECANTACIÓN PRIMARIA
4	REACTORES BIOLÓGICOS
5	DECANTACIÓN TERCIARIA
6	ESTACIÓN REGENERADORA DE AGUA
7	DEPÓSITO RED DE AGUA REGENERADA RIEGO
8	E.B. DE AGUAS REGENERADA
9	TERCIARIO
10	ESPEADORES DE GRAVEDAD
11	ESPEADORES POR FLOTACIÓN
12	DIGESTORES
13	MOTOGENERADORES
14	DESHIDRATACIÓN DE FANGOS
15	EDIFICIOS DE CONTROL



TÉRMINO MUNICIPAL DE MADRID



VICEPRESIDENCIA
CUARTA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

TÍTULO
PROYECTO INFORMATIVO DE
ADECUACIÓN DEL TRATAMIENTO
DE LA EDAR DE LA CHINA
TT.MM. MADRID (MADRID).

INGENIERO DIRECTOR DEL CONTRATO

FDC: ÁNGEL CAIGAS DELGADO

AUTOR

JOAQUÍN BERNARDO MARTÍNEZ
INGENIERO DE BARRIOS

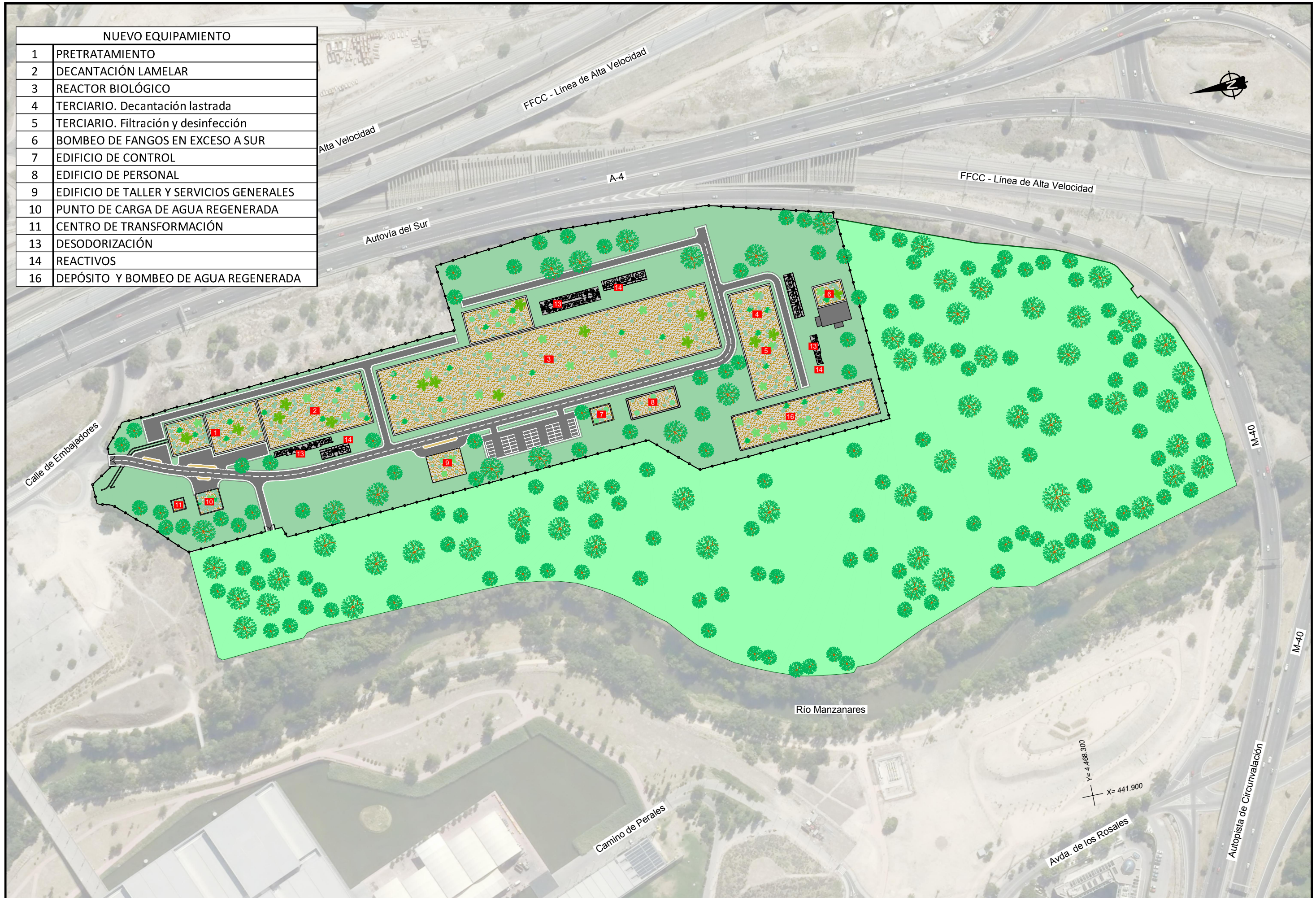
ESCALA
1:2.500
Numérica Gráfica

FECHA
SEPTIEMBRE - 2020

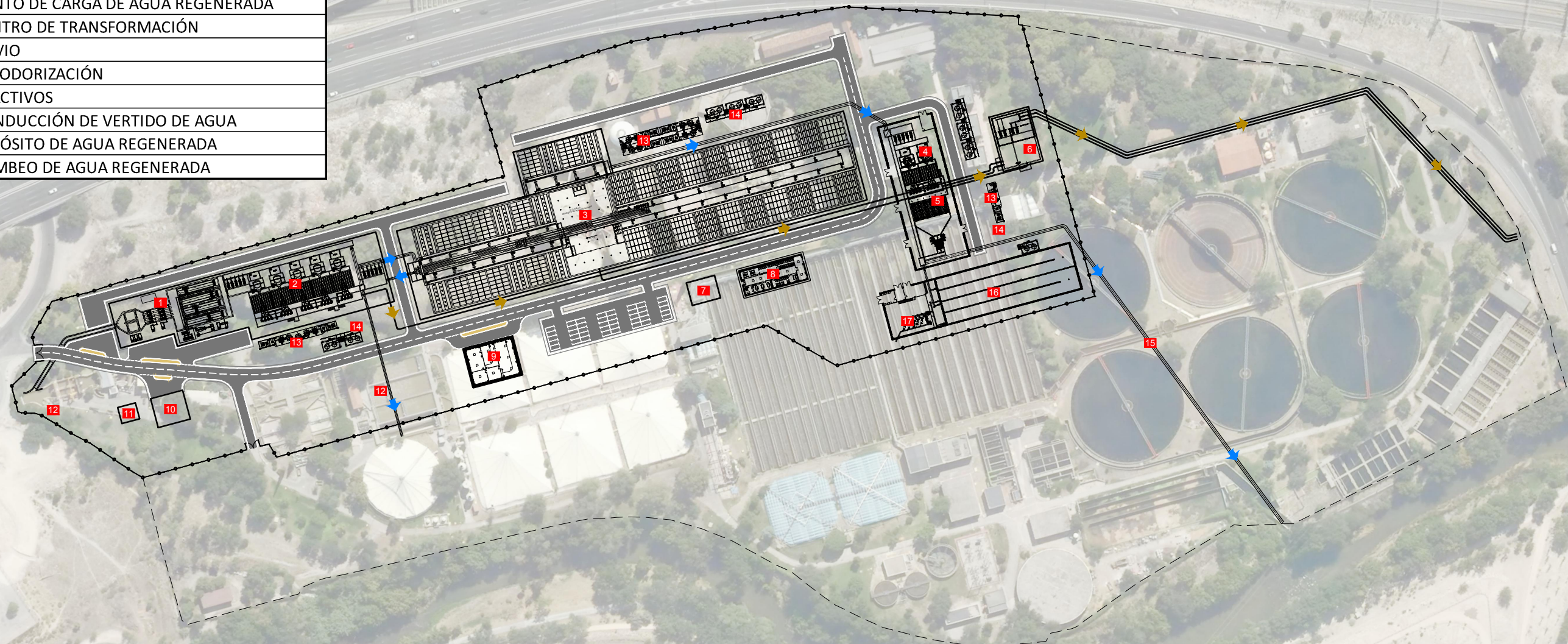
TÍTULO DEL PLANO
PLANTA DEL ESTADO ACTUAL

Nº DE PLANO
2
Hoja 1 de 1

NUEVO EQUIPAMIENTO	
1	PRETRATAMIENTO
2	DECANTACIÓN LAMELAR
3	REACTOR BIOLÓGICO
4	TERCIARIO. Decantación lastrada
5	TERCIARIO. Filtración y desinfección
6	BOMBEO DE FANGOS EN EXCESO A SUR
7	EDIFICIO DE CONTROL
8	EDIFICIO DE PERSONAL
9	EDIFICIO DE TALLER Y SERVICIOS GENERALES
10	PUNTO DE CARGA DE AGUA REGENERADA
11	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
13	DESODORIZACIÓN
14	REACTIVOS
16	DEPÓSITO Y BOMBEO DE AGUA REGENERADA



NUEVO EQUIPAMIENTO	
1	PRETRATAMIENTO
2	DECANTACIÓN LAMELAR
3	REACTOR BIOLÓGICO
4	TERCIARIO. Decantación lastrada
5	TERCIARIO. Filtración y desinfección
6	BOMBEO DE FANGOS EN EXCESO A SUR
7	EDIFICIO DE CONTROL
8	EDIFICIO DE PERSONAL
9	EDIFICIO DE TALLER Y SERVICIOS GENERALES
10	PUNTO DE CARGA DE AGUA REGENERADA
11	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
12	ALIVIO
13	DESODORIZACIÓN
14	REACTIVOS
15	CONDUCCIÓN DE VERTIDO DE AGUA
16	DEPÓSITO DE AGUA REGENERADA
17	BOMBEO DE AGUA REGENERADA



Y= 4.468.300
X= 441.900



GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA CUARTA DEL GOBIERNO
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

TÍTULO
PROYECTO INFORMATIVO DE ADECUACIÓN DEL TRATAMIENTO DE LA EDAR DE LA CHINA TT.MM. MADRID (MADRID).

INGENIERO DIRECTOR DEL CONTRATO
FDC: ÁNGEL CAIGAS DELGADO

AUTOR
CYGSA
JOAQUÍN ESTEBAN MARTÍNEZ
INGENIERO DE SANITOS

ESCALA
1:2.500
Numérica Gráfica



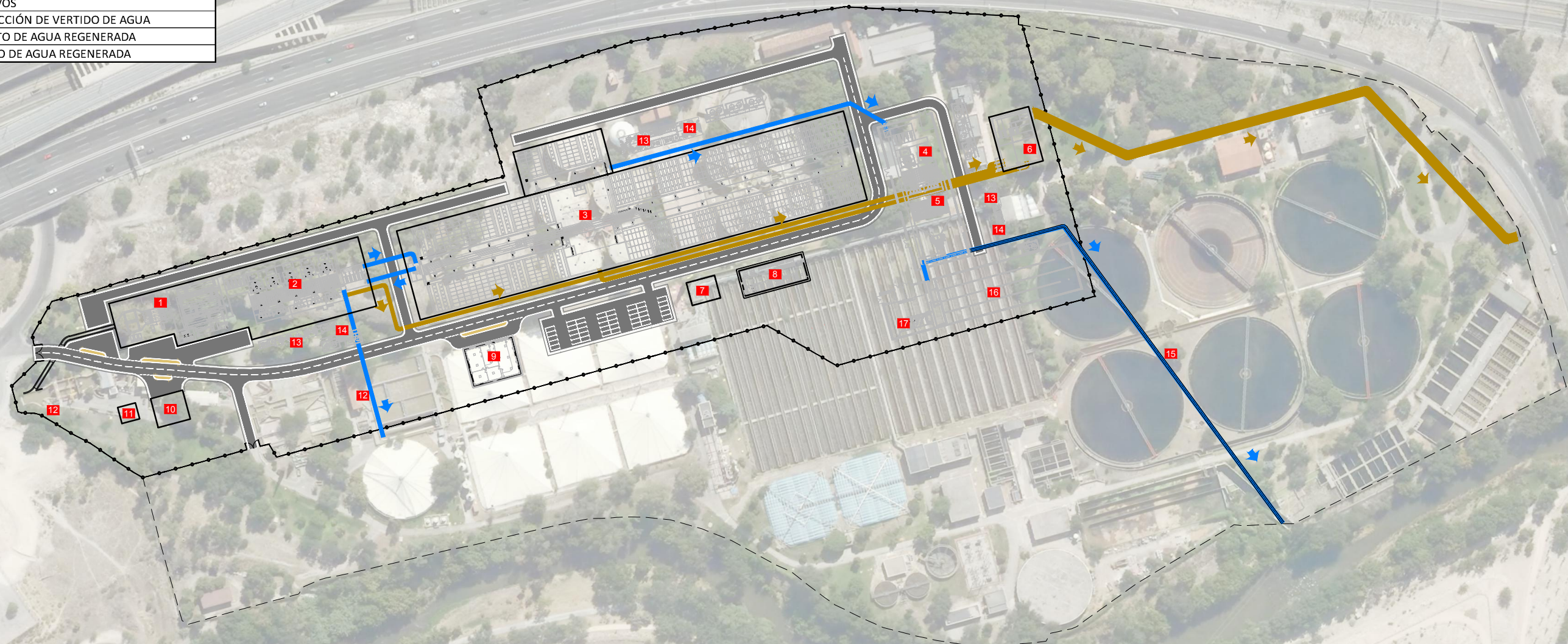
FECHA
SEPTIEMBRE - 2020

TÍTULO DEL PLANO
PLANTA DE INSTALACIONES

Nº DE PLANO
4.1
Hoja 1 de 1

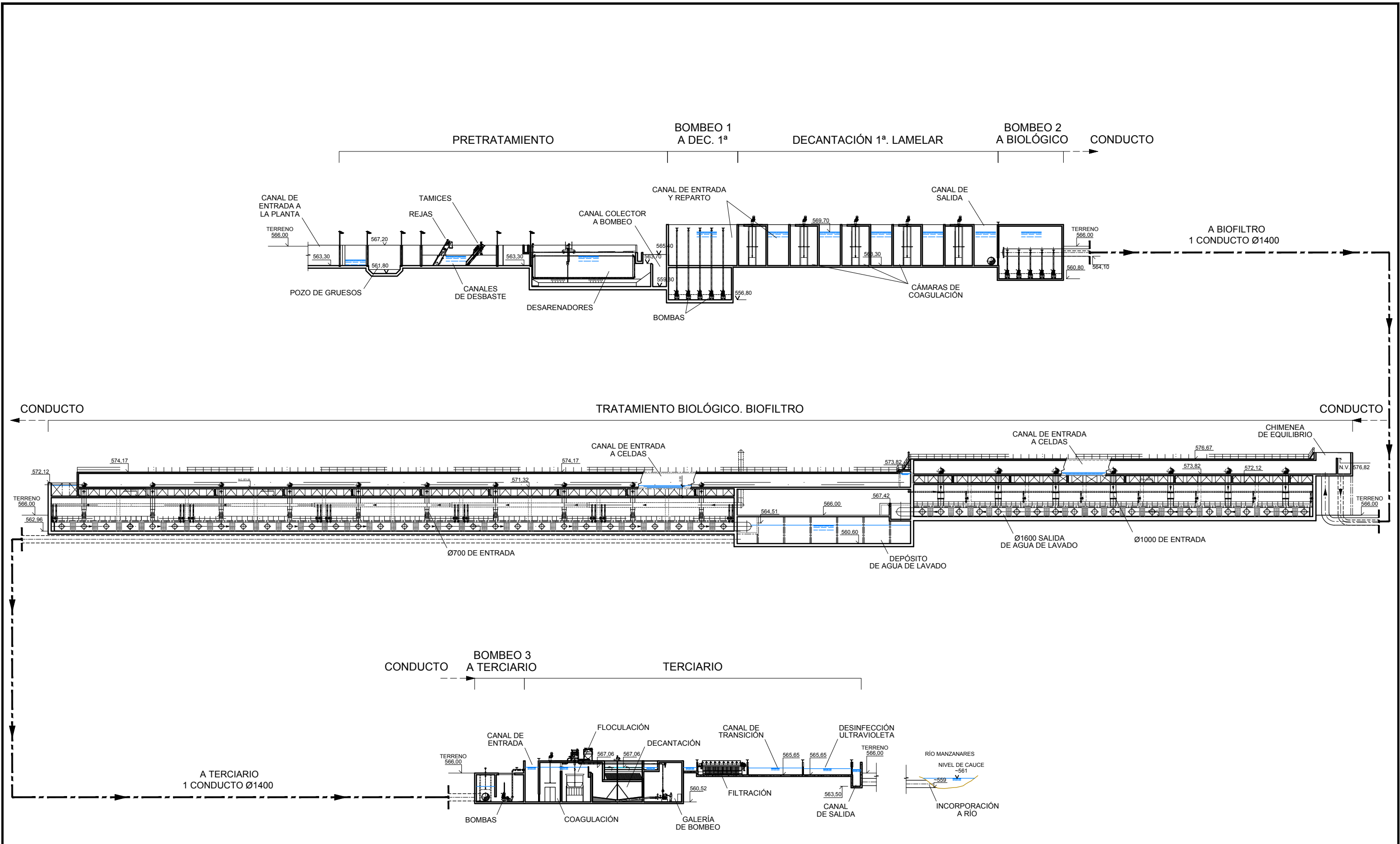
NUEVO EQUIPAMIENTO	
1	PRETRATAMIENTO
2	DECANTACIÓN LAMELAR
3	REACTOR BIOLÓGICO
4	TERCIARIO. Decantación lastrada
5	TERCIARIO. Filtración y desinfección
6	BOMBEO DE FANGOS EN EXCESO A SUR
7	EDIFICIO DE CONTROL
8	EDIFICIO DE PERSONAL
9	EDIFICIO DE TALLER Y SERVICIOS GENERALES
10	PUNTO DE CARGA DE AGUA REGENERADA
11	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
12	ALIVIO
13	DESODORIZACIÓN
14	REACTIVOS
15	CONDUCCIÓN DE VERTIDO DE AGUA
16	DEPÓSITO DE AGUA REGENERADA
17	BOMBEO DE AGUA REGENERADA

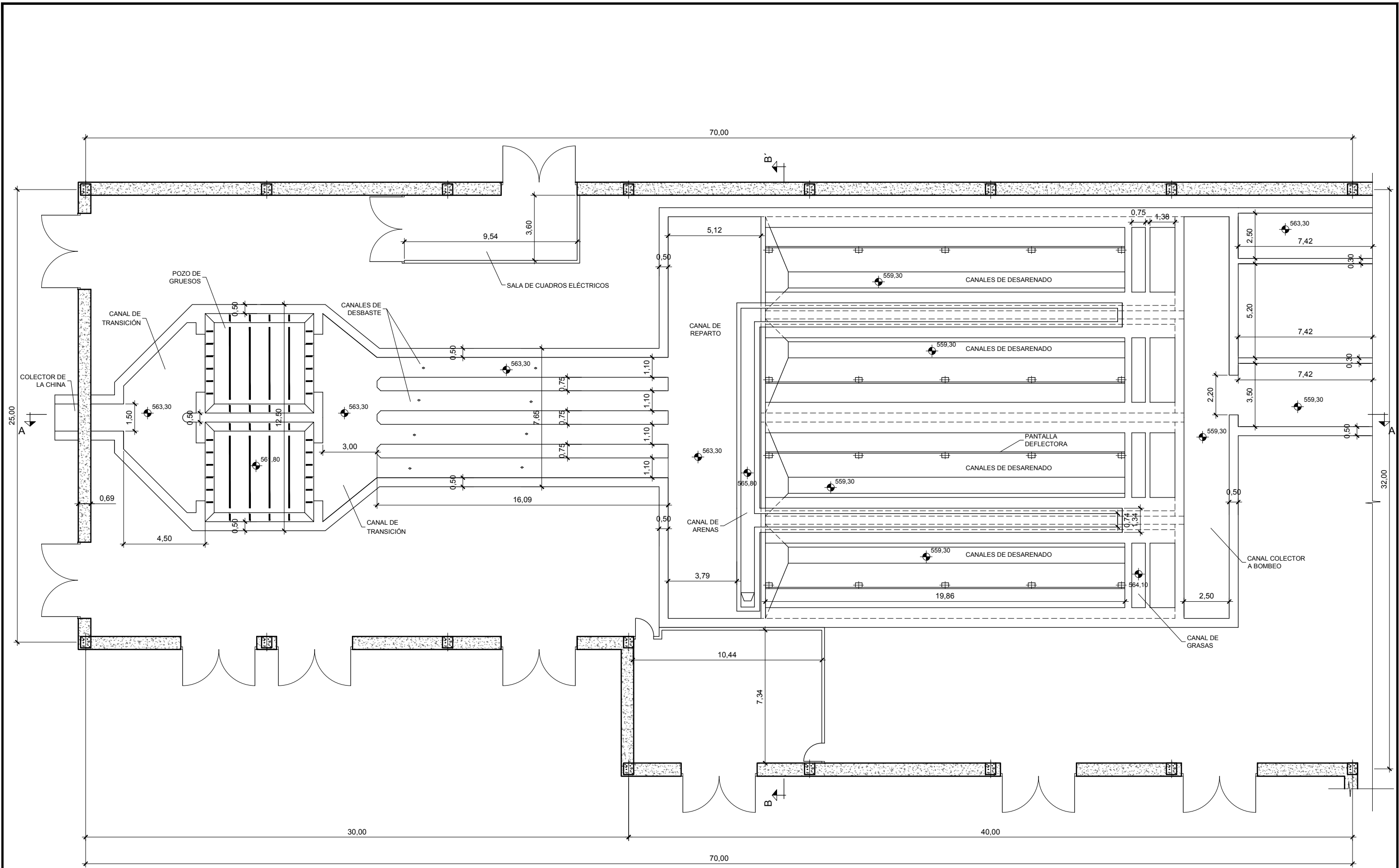
Y= 4.468.800
X= 442.500



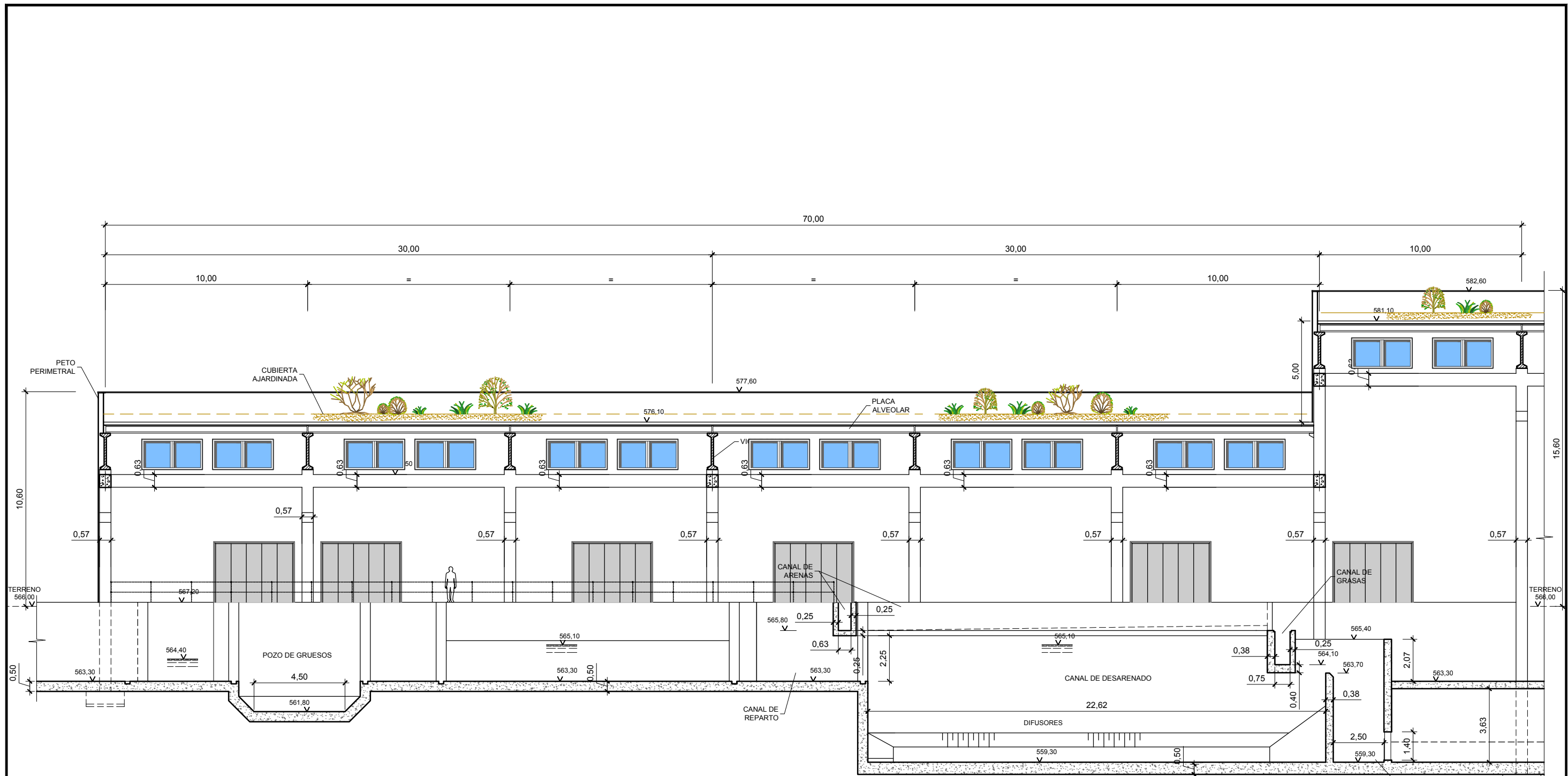
Y= 4.468.300
X= 441.900

LEYENDA	
	LÍNEA DE AGUA
	LÍNEA DE FANGOS

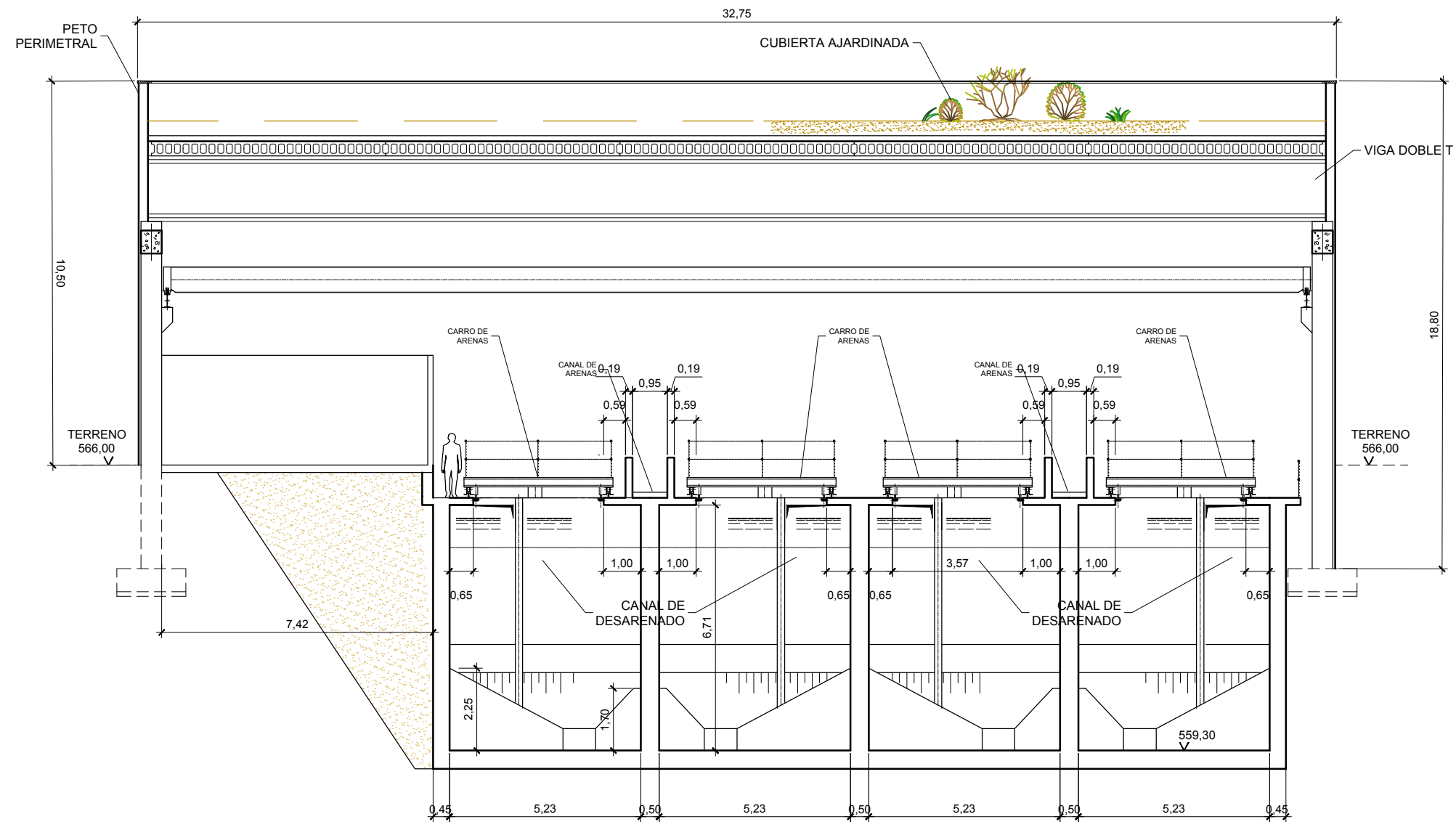




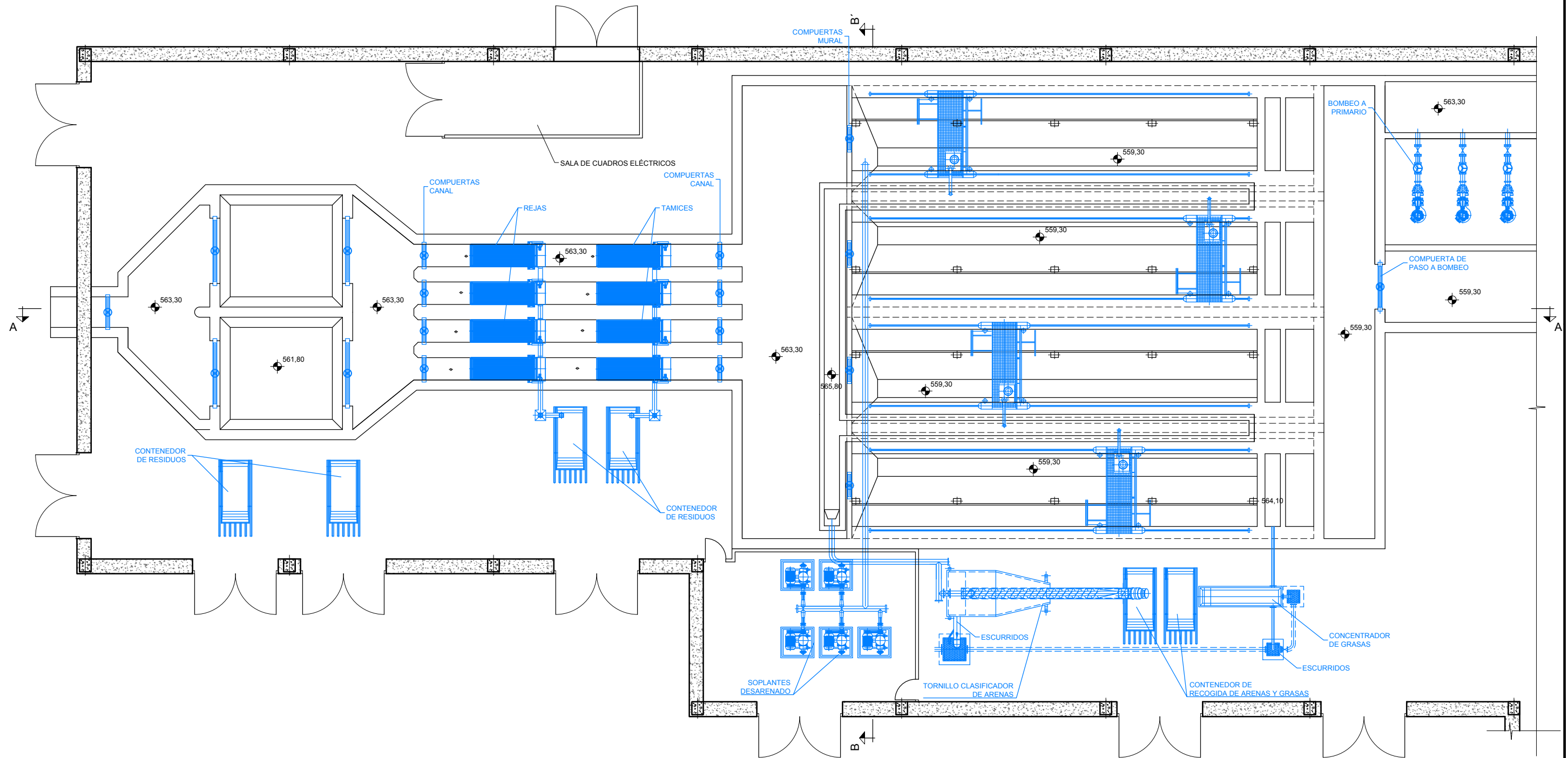
PLANTA
ESCALA 1:200



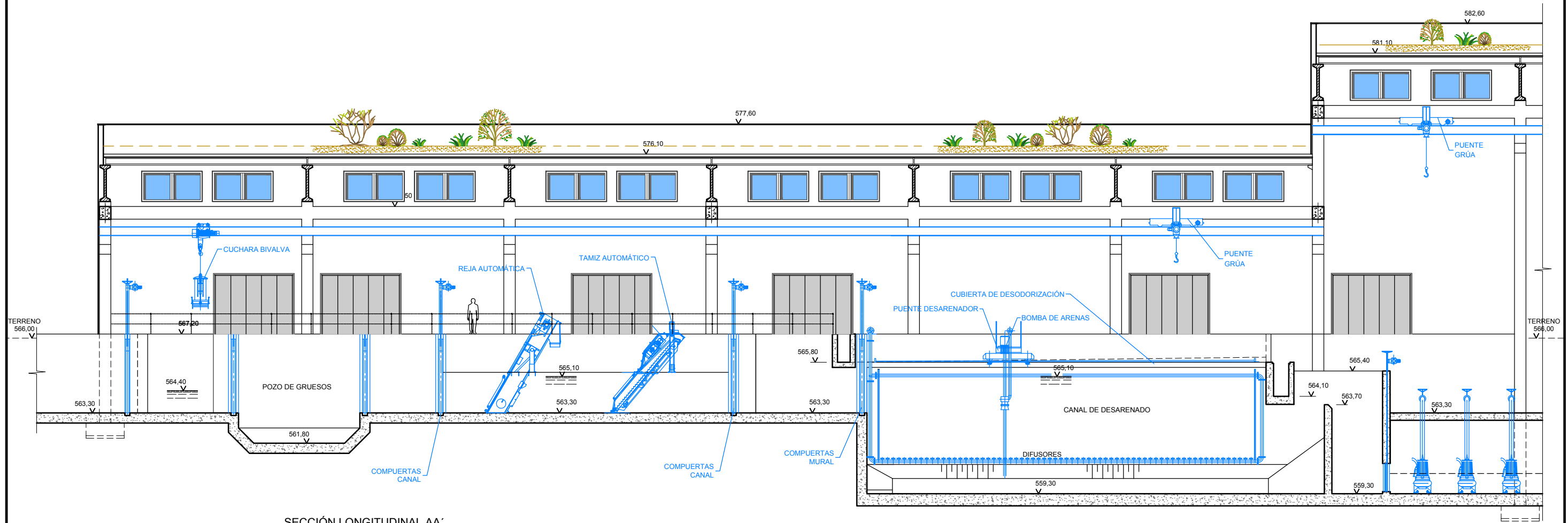
SECCIÓN LONGITUDINAL AA'
ESCALA 1:100



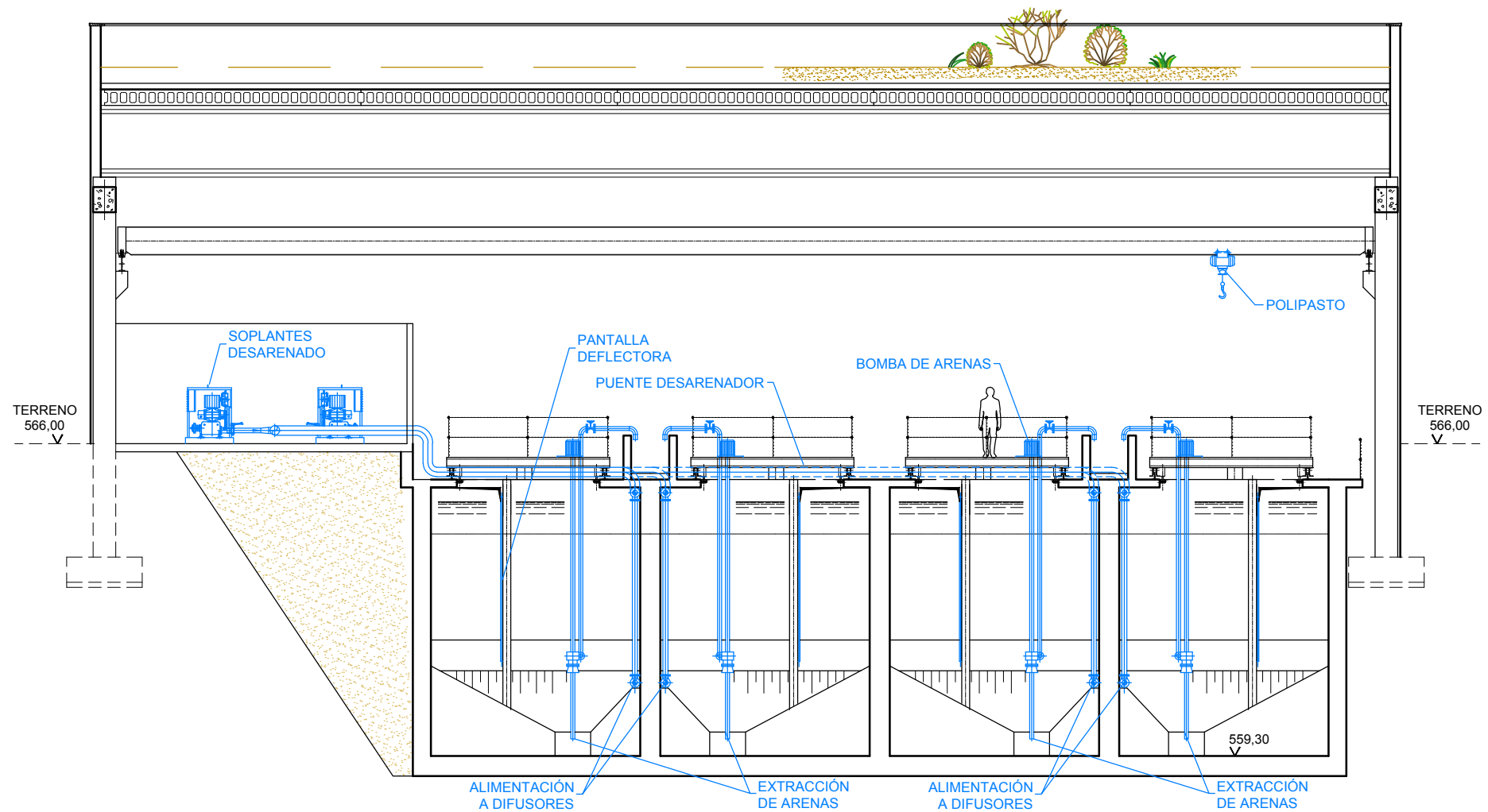
SECCIÓN TRANSVERSAL POR CANALES DE DESARENADO BB'
 ESCALA 1:150



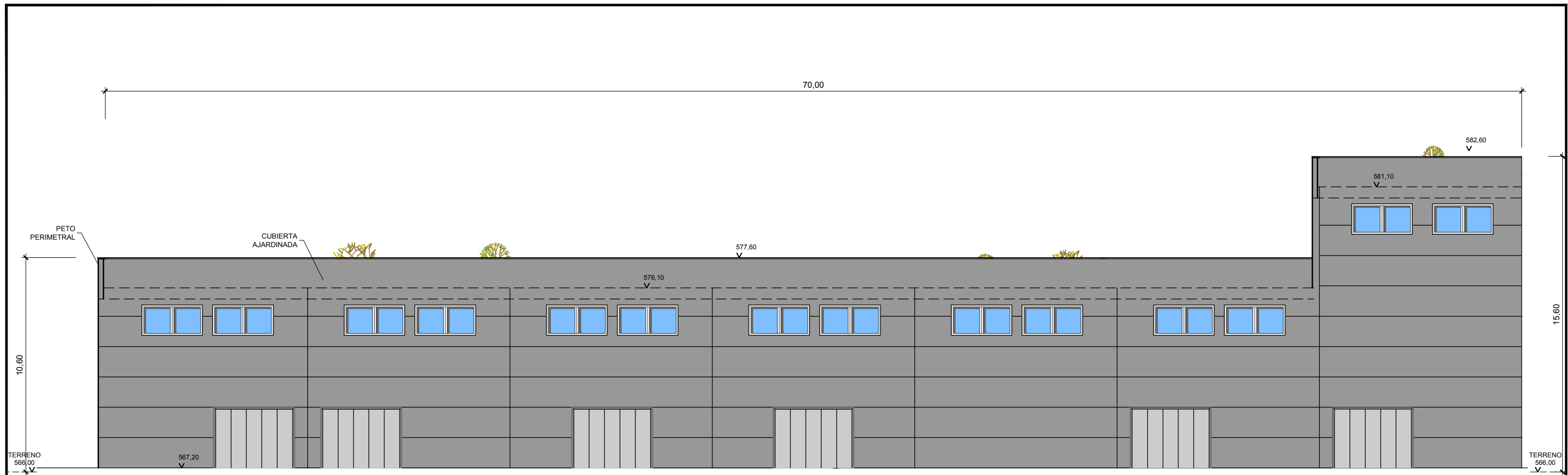
PLANTA
ESCALA 1:200



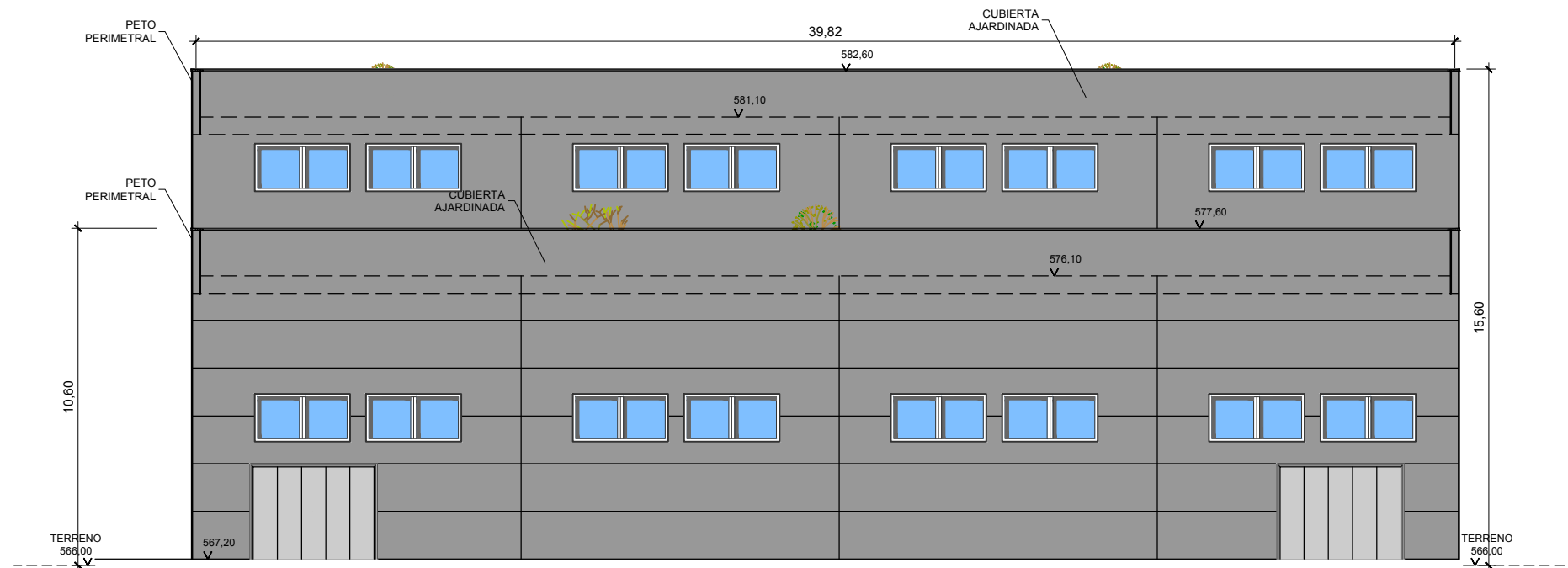
SECCIÓN LONGITUDINAL AA'
ESCALA 1:100



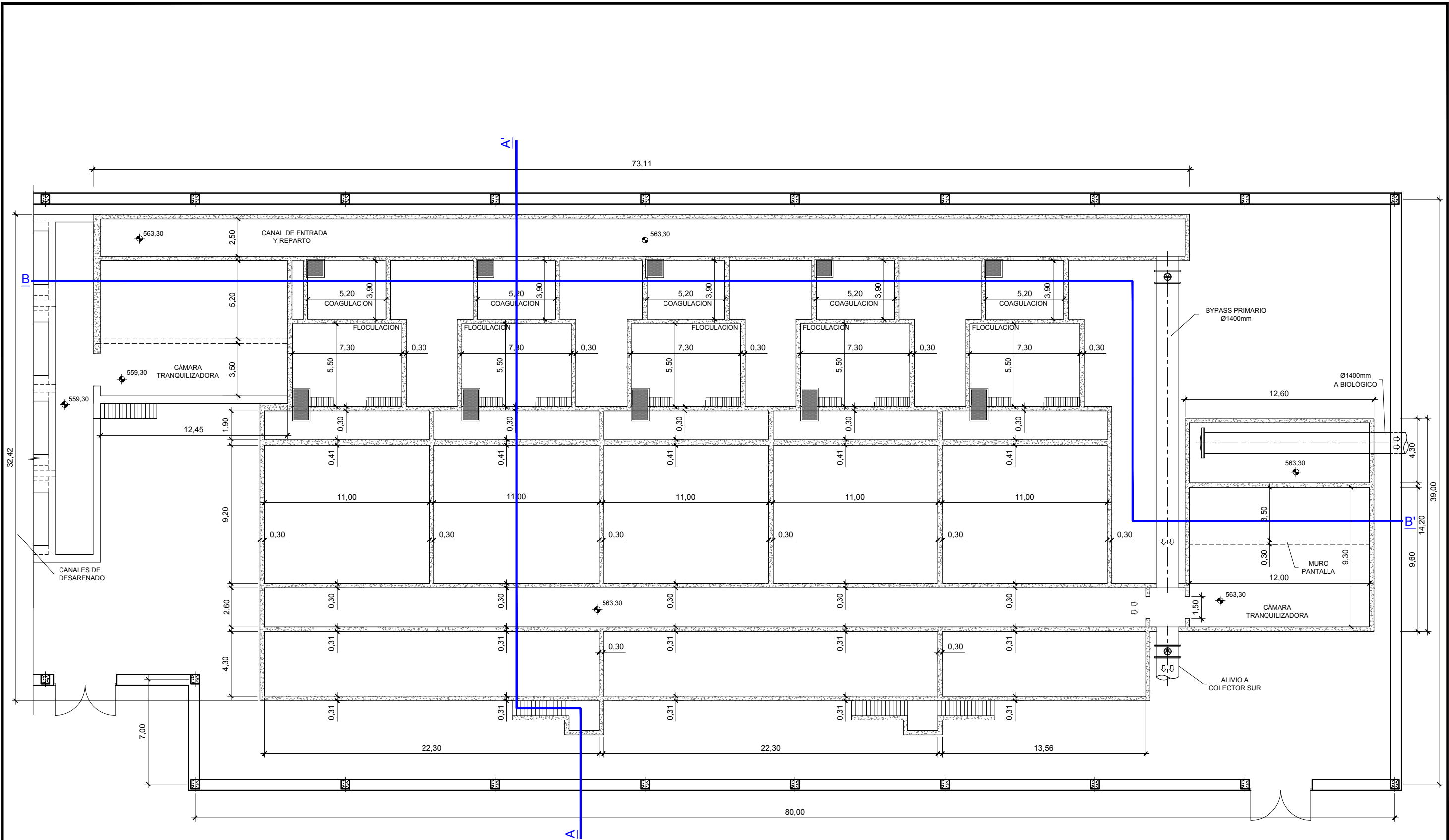
SECCIÓN TRANSVERSAL POR CANALES DE DESARENADO BB'
 ESCALA 1:150



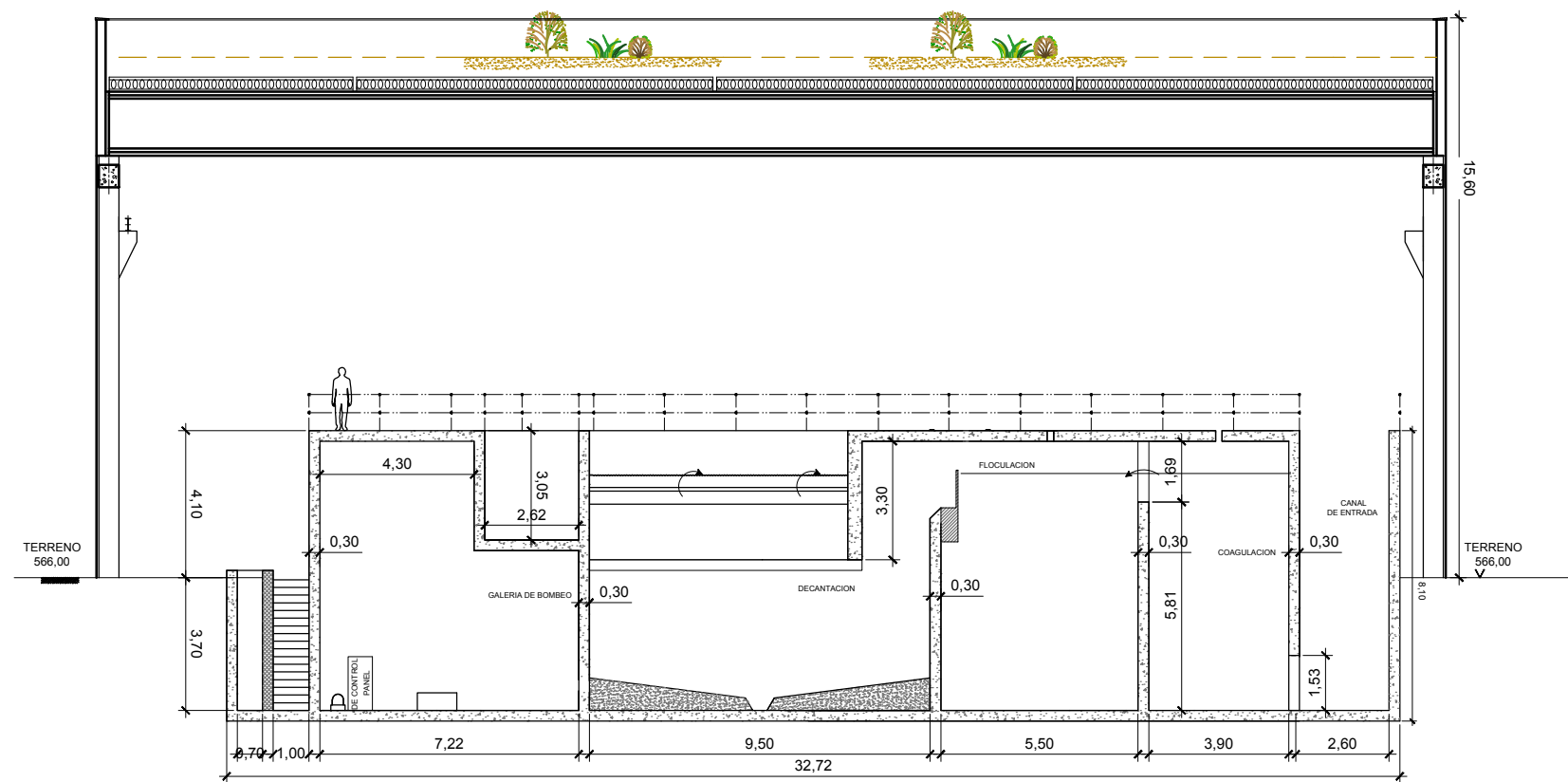
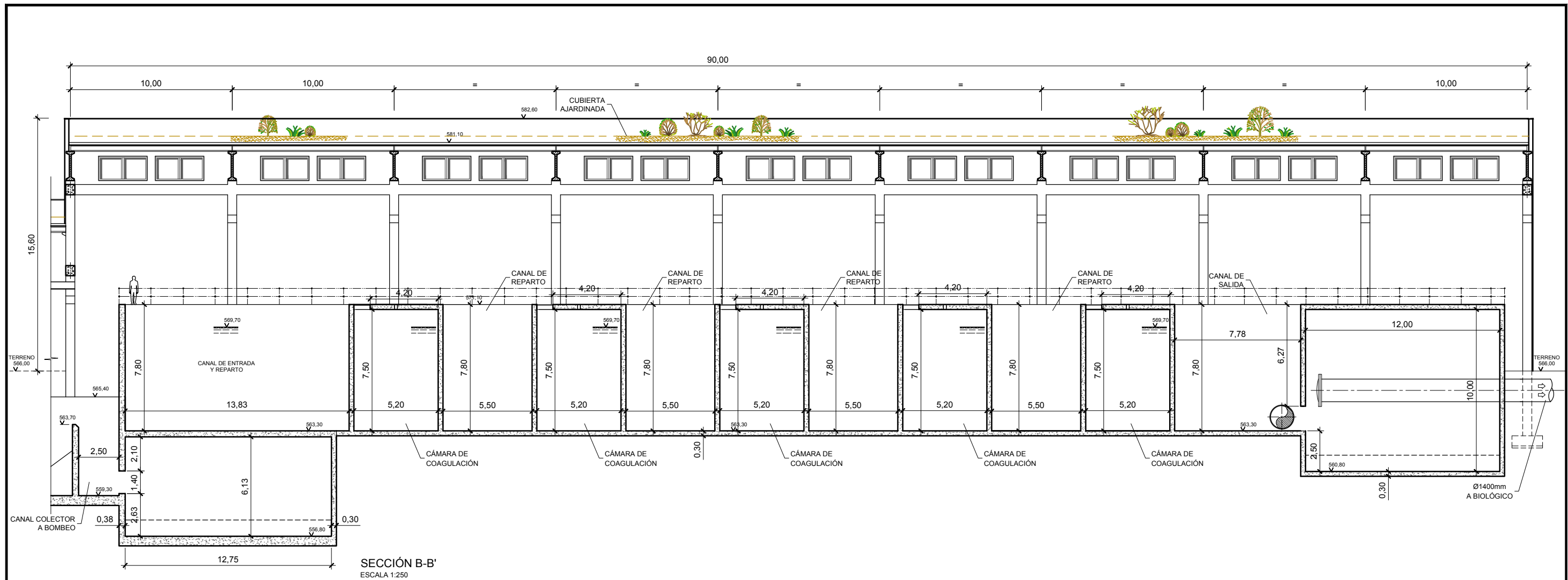
ALZADO LATERAL
ESCALA 1:200

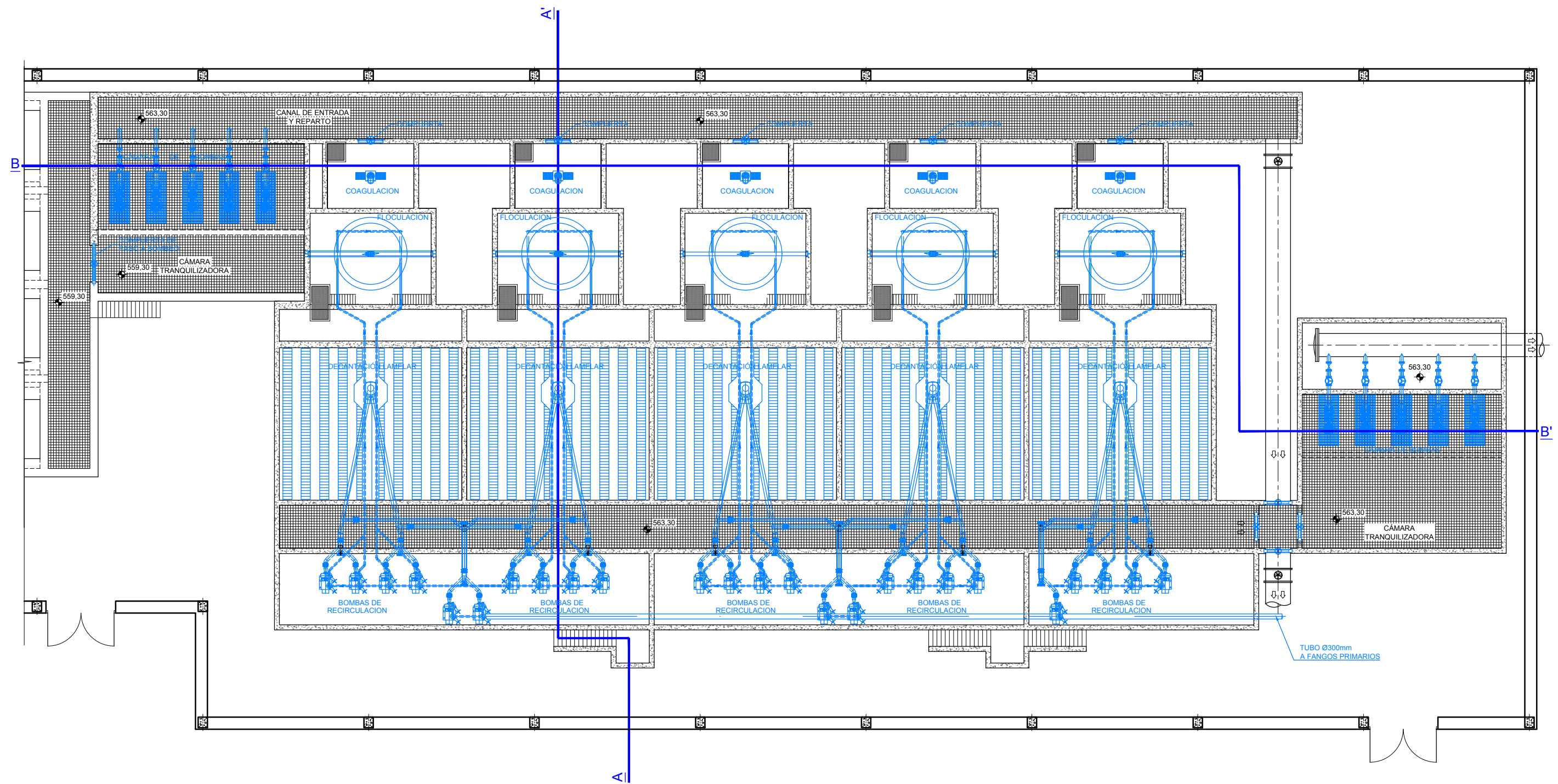


ALZADO FRONTAL
ESCALA 1:200

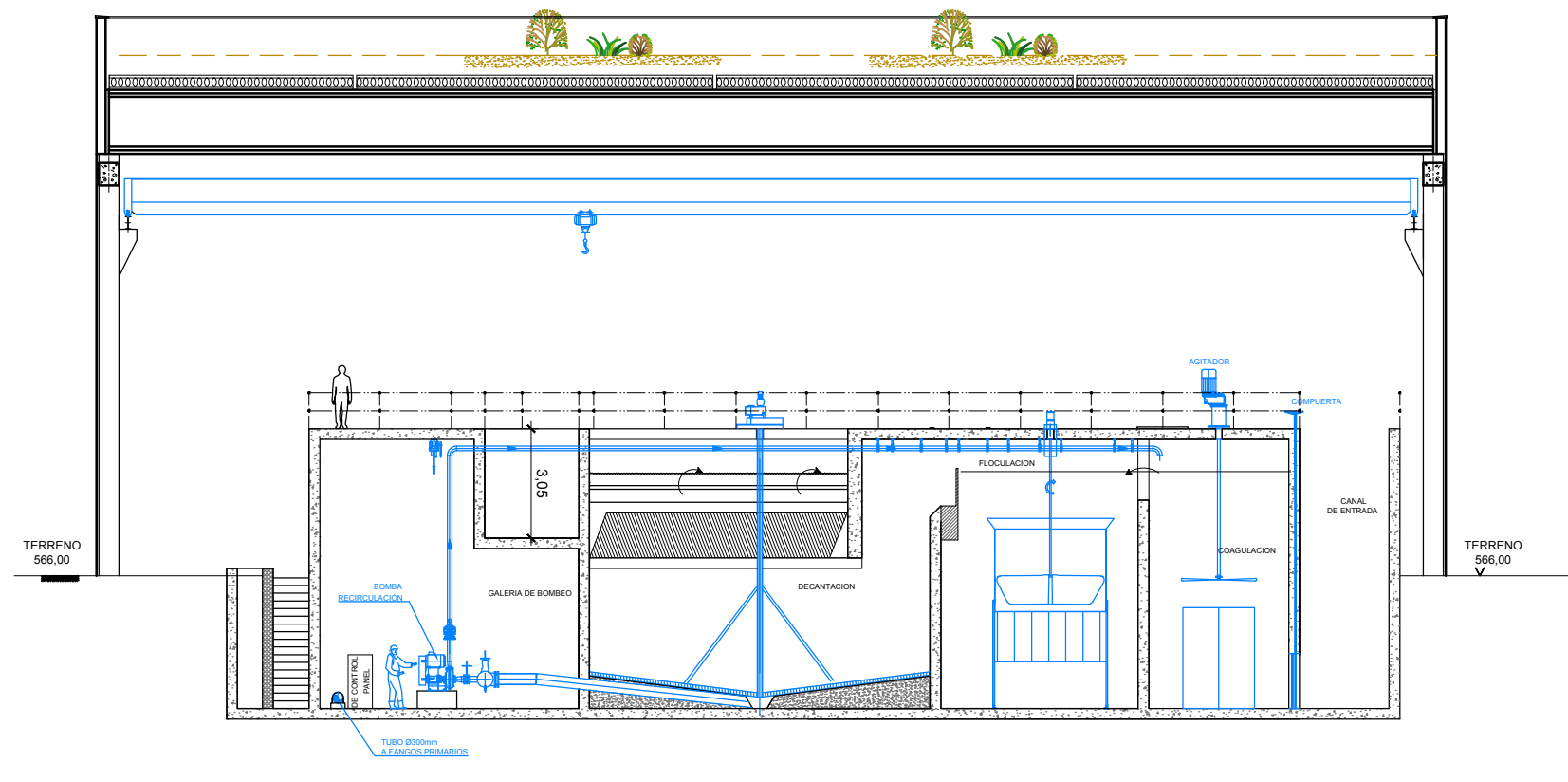
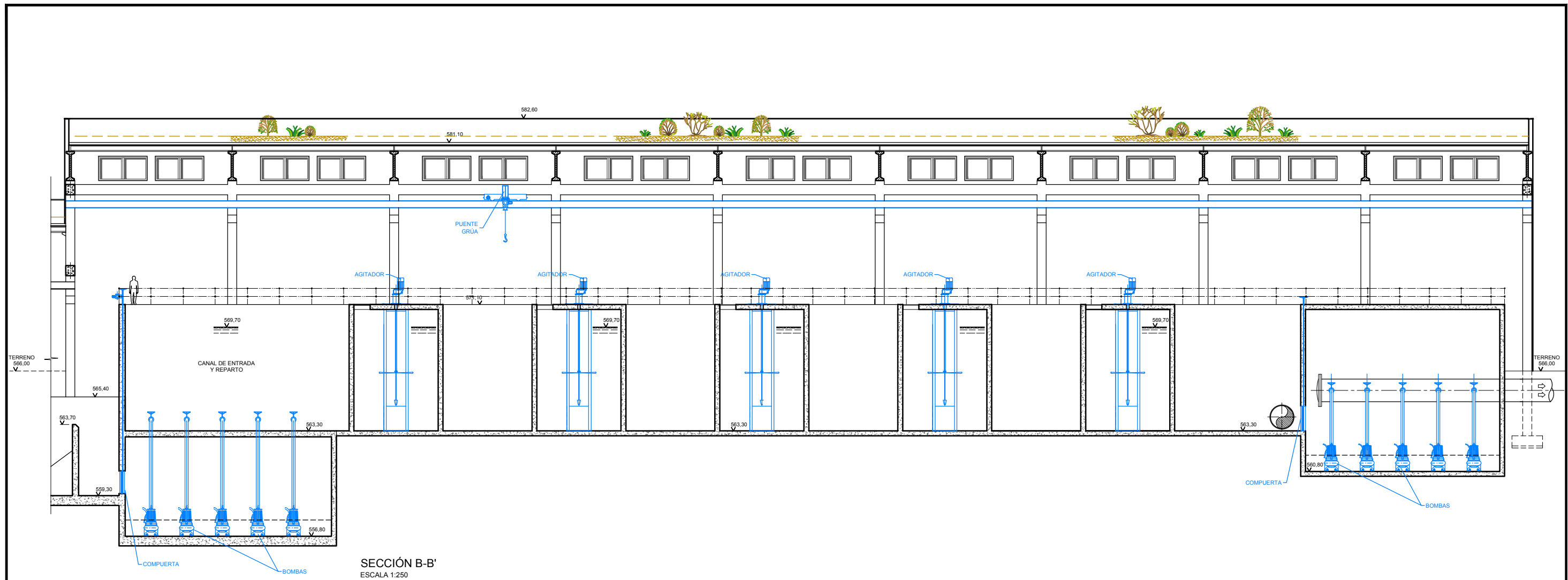


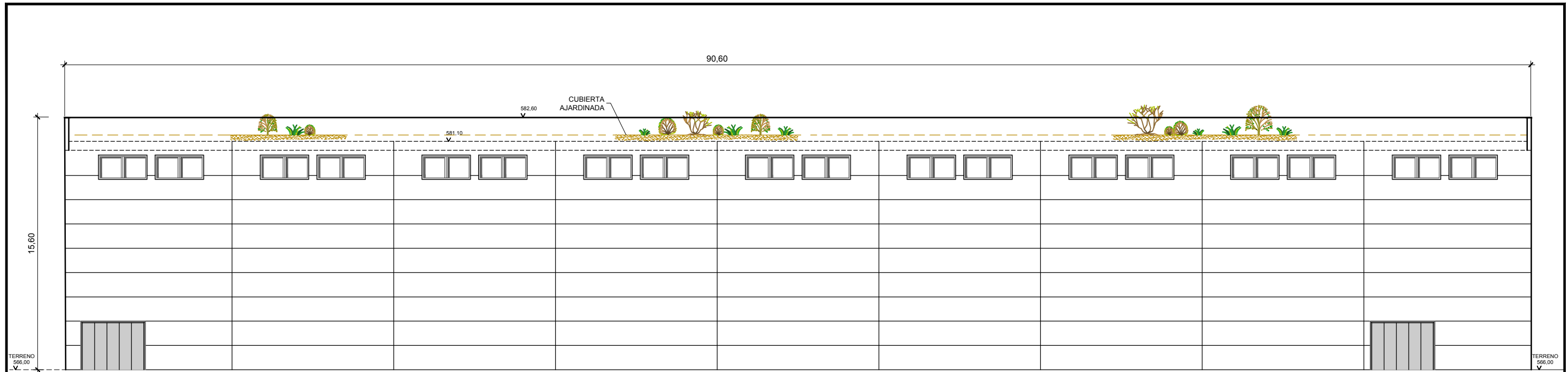
PLANTA
ESCALA 1:250



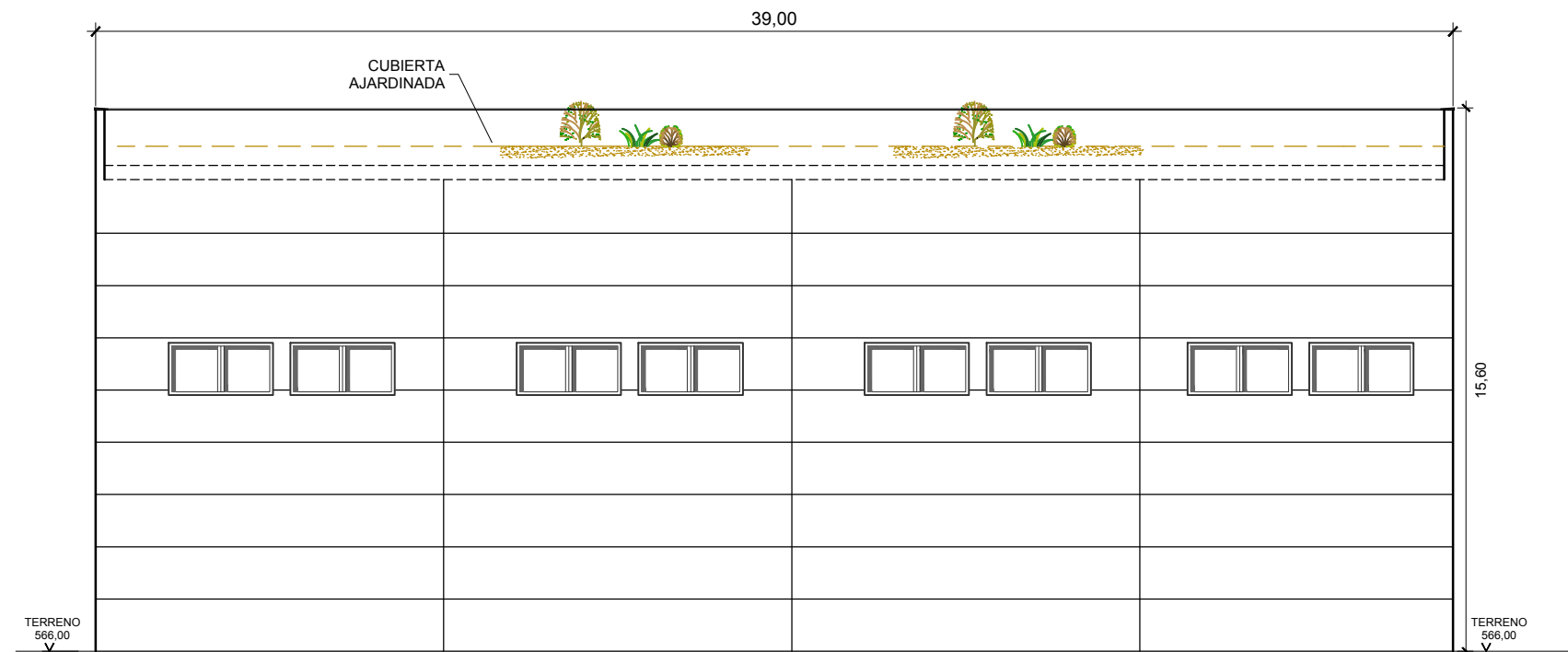


PLANTA
ESCALA 1:250

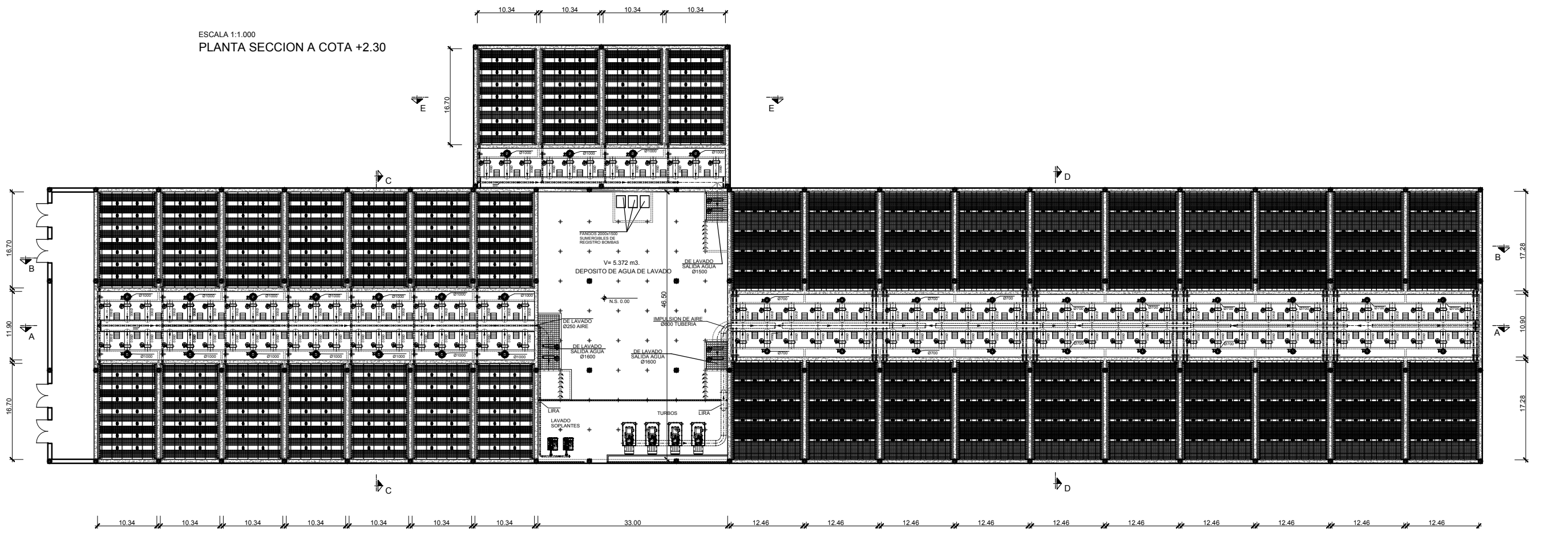
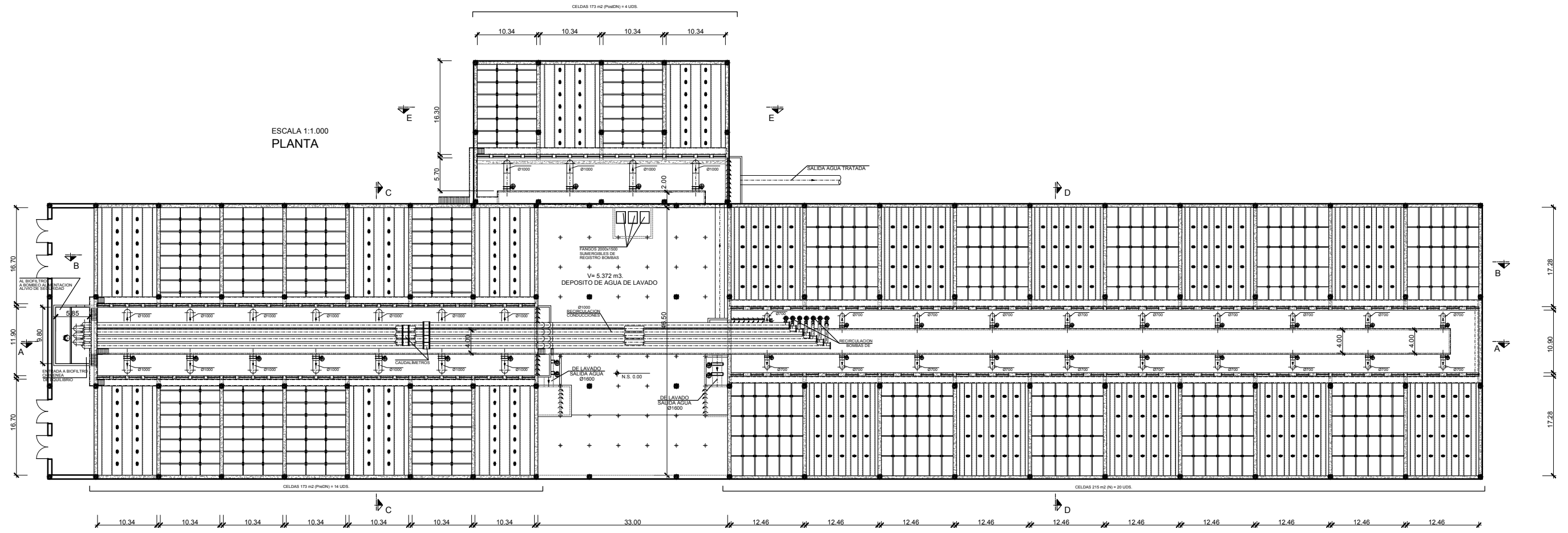


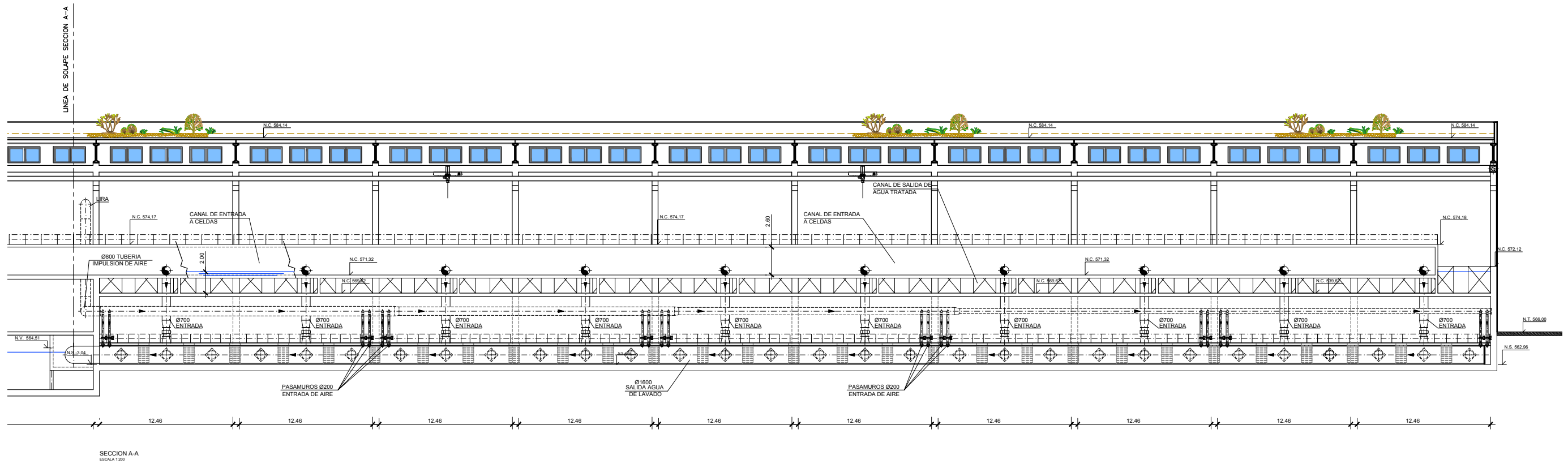
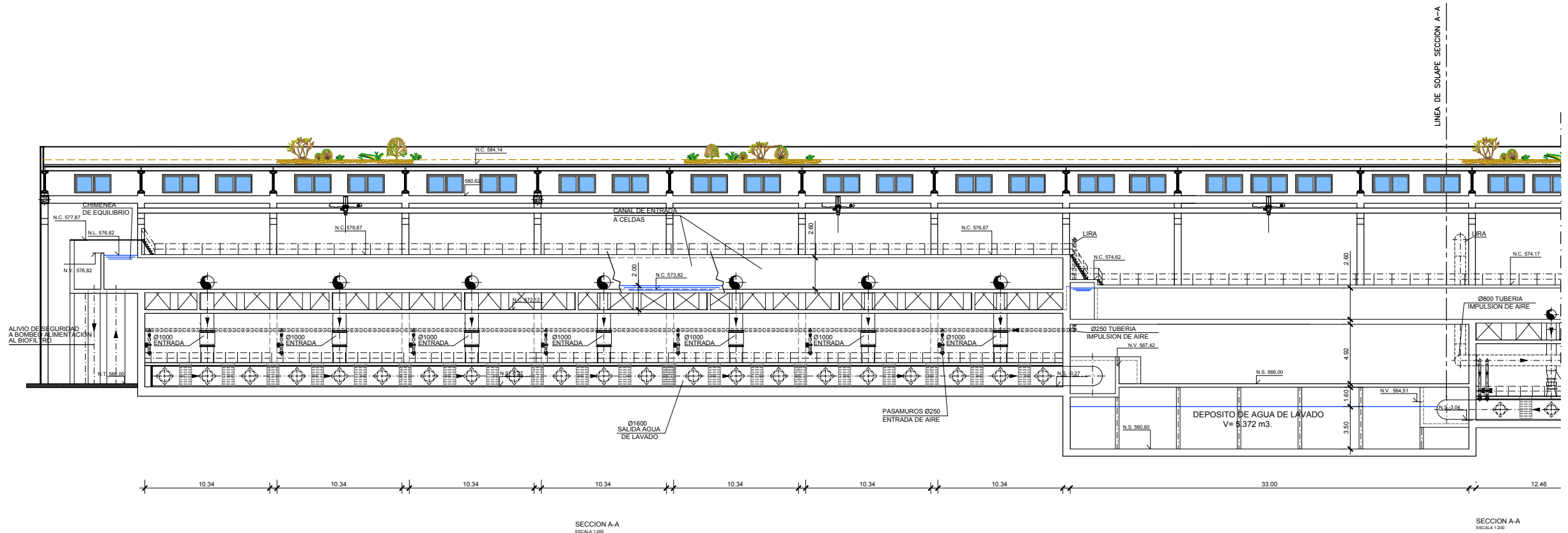


ALZADO LATERAL
ESCALA 1:250



ALZADO FRONTAL
ESCALA 1:200





VICEPRESIDENCIA
CUARTA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

TÍTULO
PROYECTO INFORMATIVO DE
ADECUACIÓN DEL TRATAMIENTO
DE LA EDAR DE LA CHINA
TT.MM. MADRID (MADRID).

INGENIERO DIRECTOR DEL CONTRATO
FDC: ÁNGEL CAJIGAS DELGADO

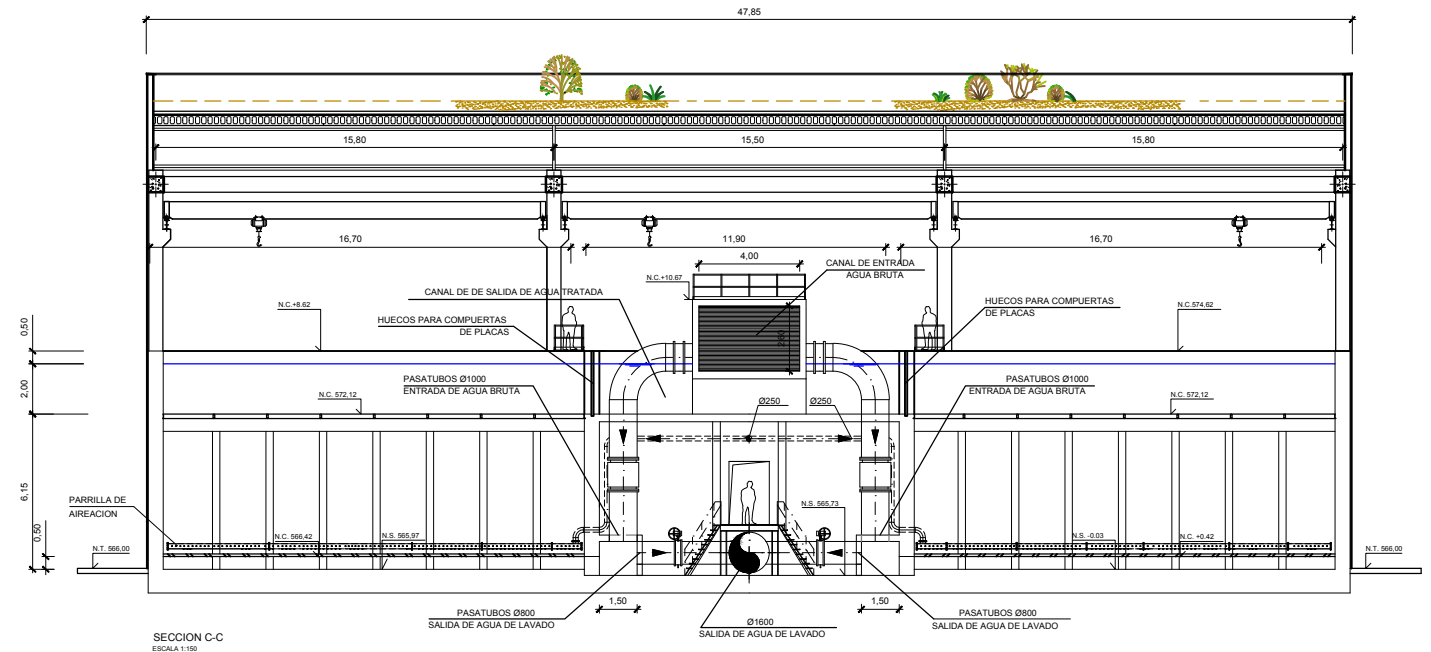
AUTOR
CYGSA
JOAQUÍN TORRES MARTÍNEZ
INGENIERO DE BARRIOS

ESCALA
1:200
Numérica Gráfica

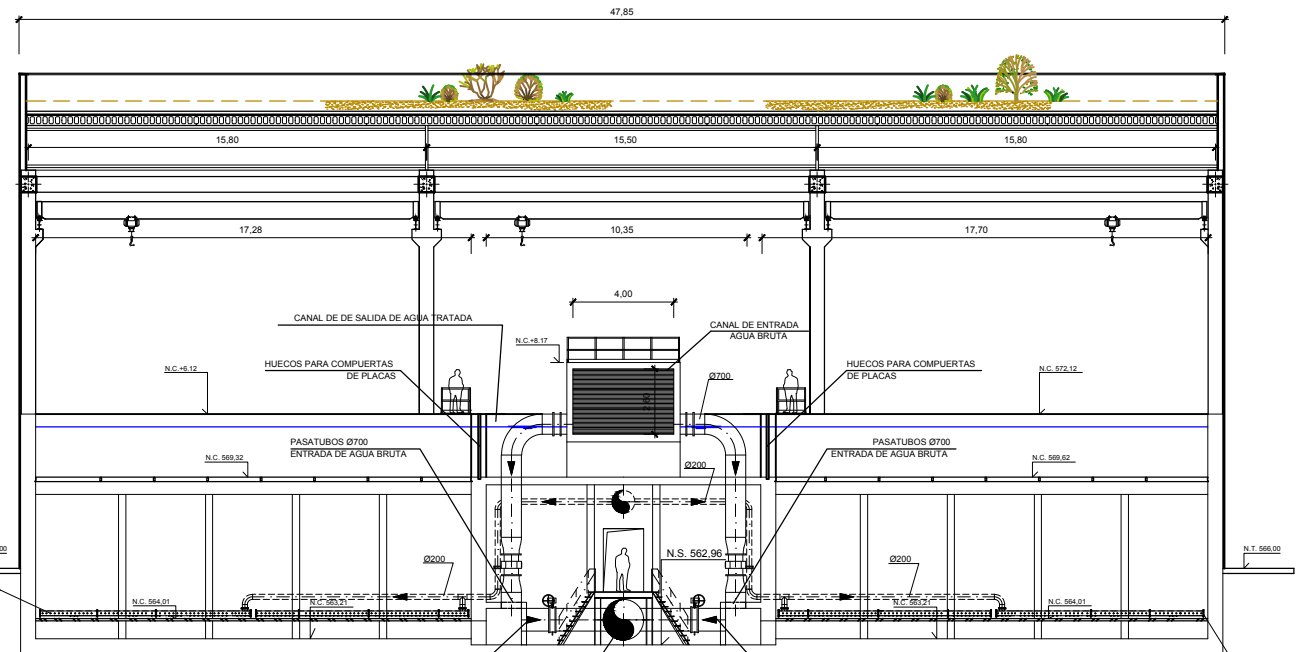
FECHA
SEPTIEMBRE - 2020

TÍTULO DEL PLANO
TRATAMIENTO SECUNDARIO. BIOFILTRO
SECCIONES I

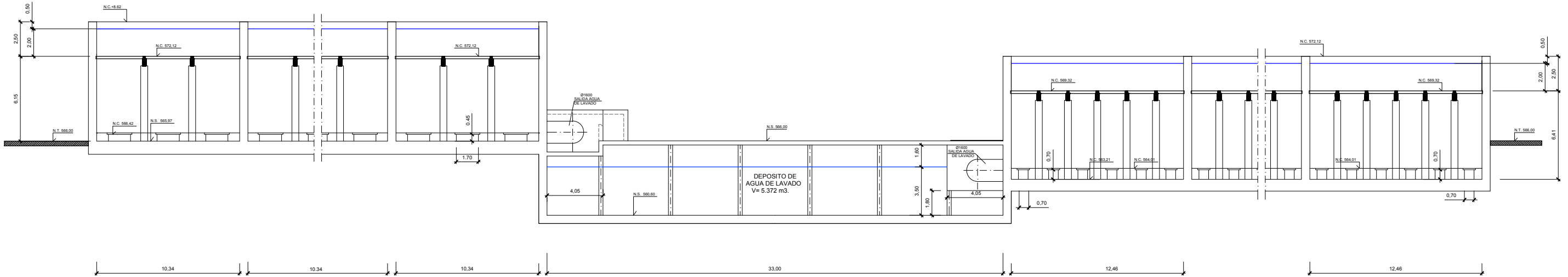
Nº DE PLANO
6.3
Hoja 2 de 4



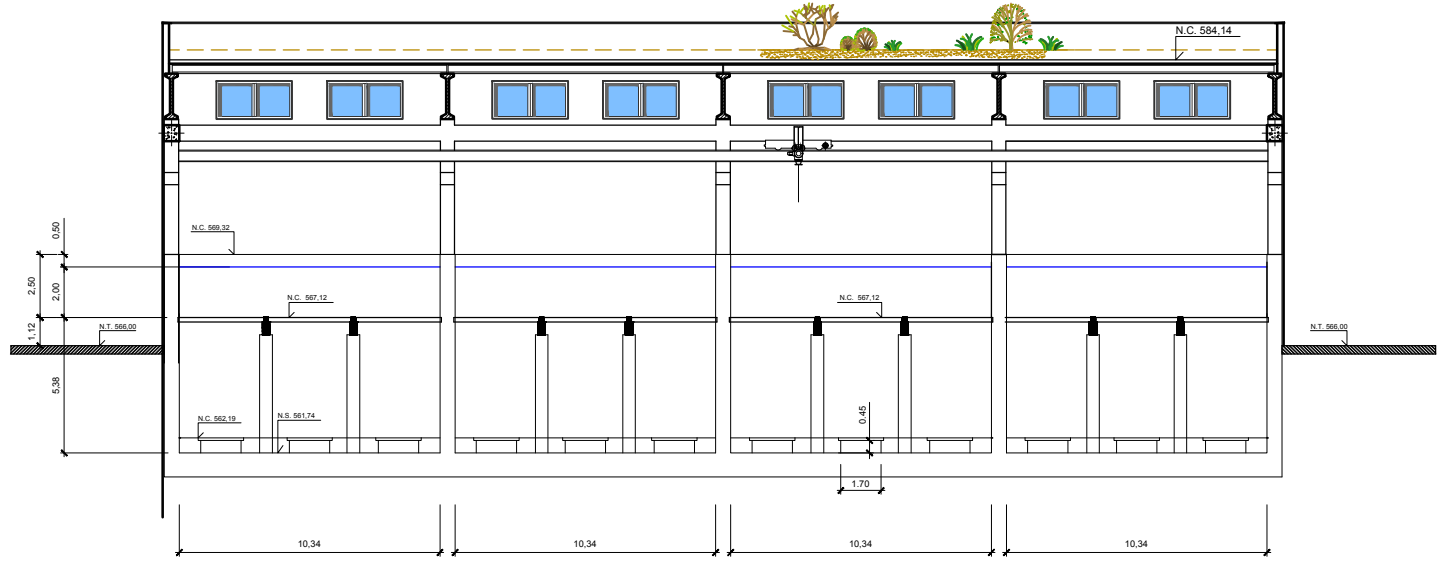
SECCION C-C
ESCALA 1:100



SECCION D-D
ESCALA 1:100



SECCION B-B
ESCALA 1:100



SECCION E-E
ESCALA 1:100



VICEPRESIDENCIA
CUARTA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

TÍTULO
PROYECTO INFORMATIVO DE
ADECUACIÓN DEL TRATAMIENTO
DE LA EDAR DE LA CHINA
TT.MM. MADRID (MADRID).

INGENIERO DIRECTOR DEL CONTRATO
[Signature]
FDC: ÁNGEL CAJIGAS DELGADO

AUTOR
CYGSA
JOAQUÍN PRADOS MARTÍNEZ
INGENIERO DE BARRIOS

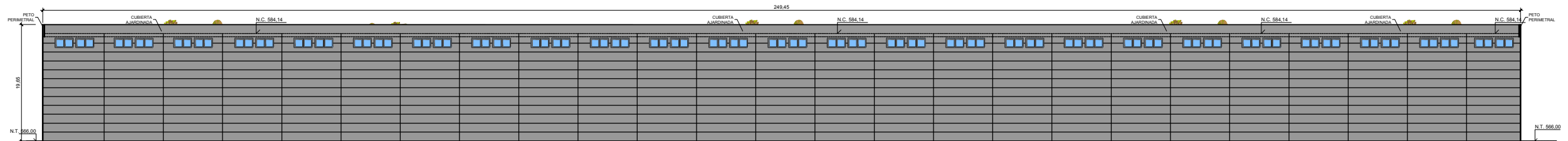
ESCALA
1:150
Numérica Gráfica



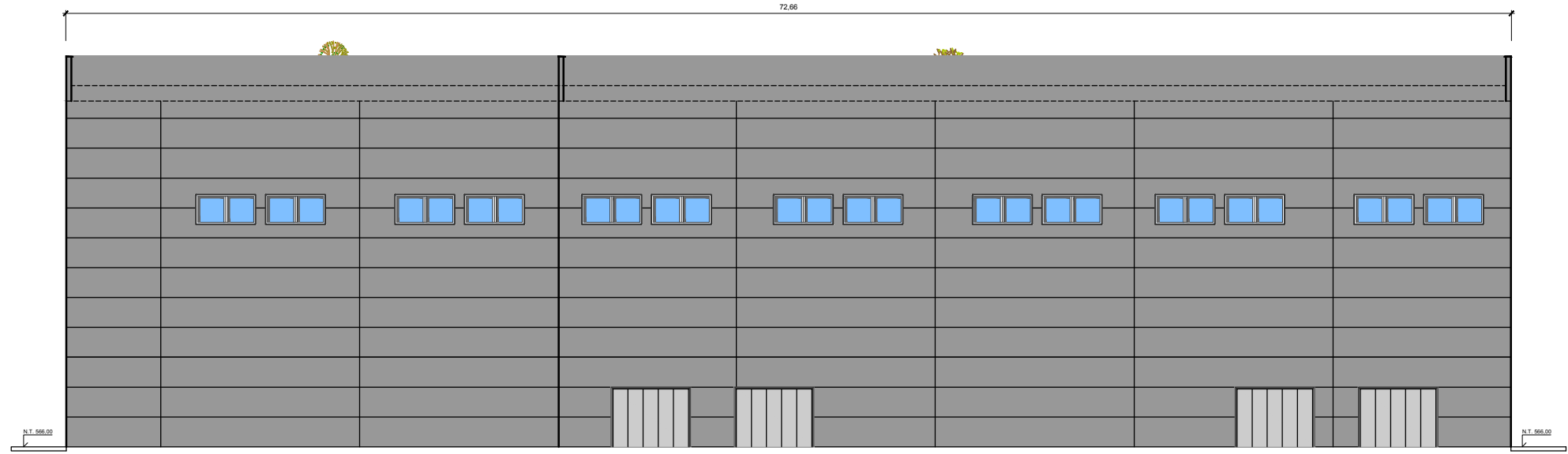
FECHA
SEPTIEMBRE - 2020

TÍTULO DEL PLANO
TRATAMIENTO SECUNDARIO. BIOFILTRO
SECCIONES II

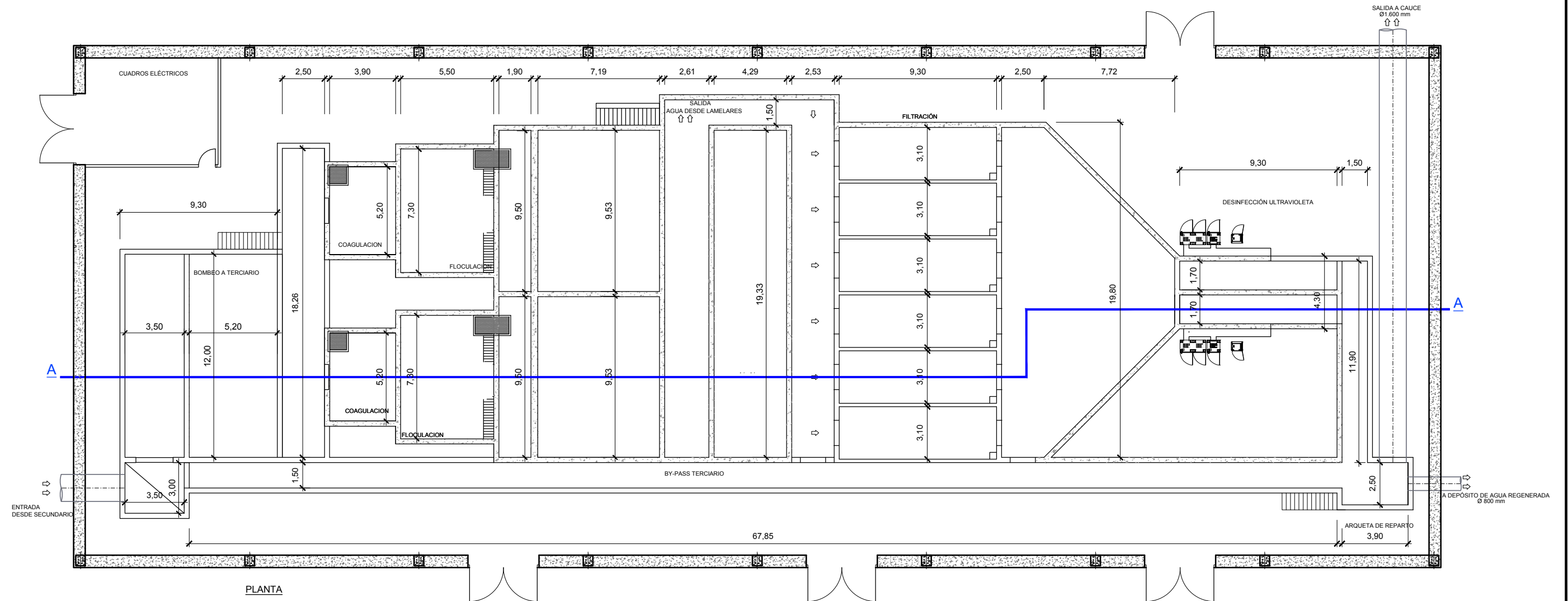
Nº DE PLANO
6.3
Hoja 3 de 4

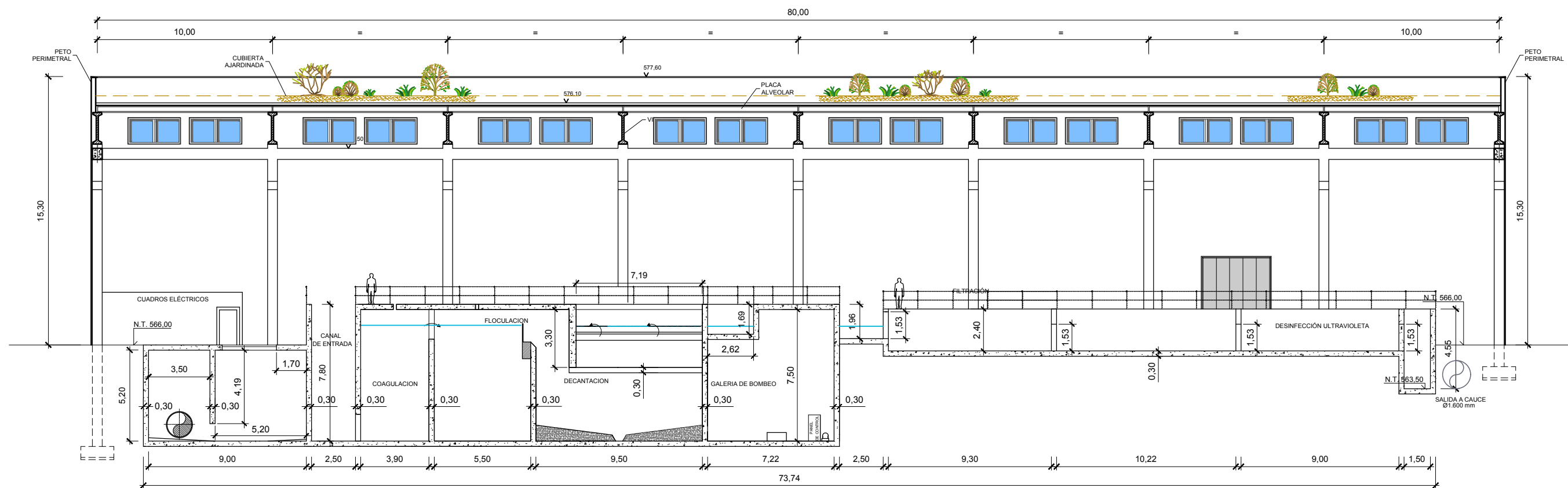


ALZADO FRONTAL
ESCALA 1:400

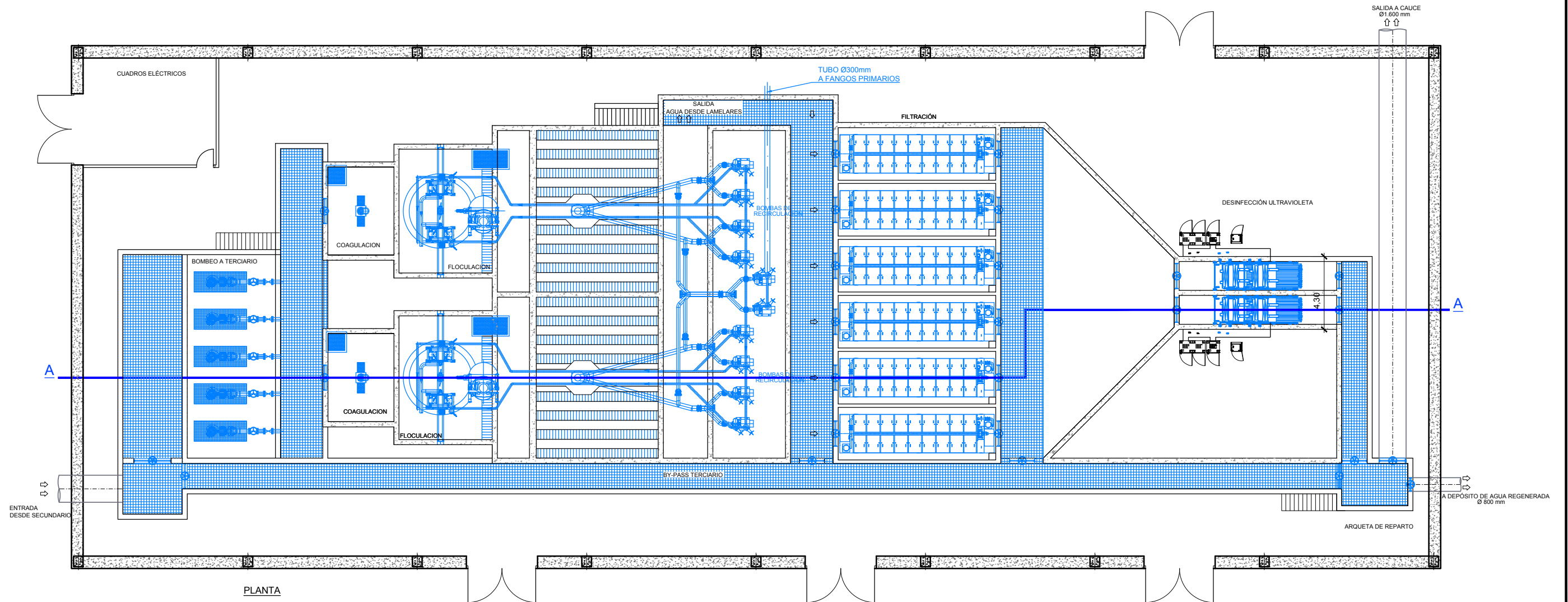


SECCION C-C
ESCALA 1:100

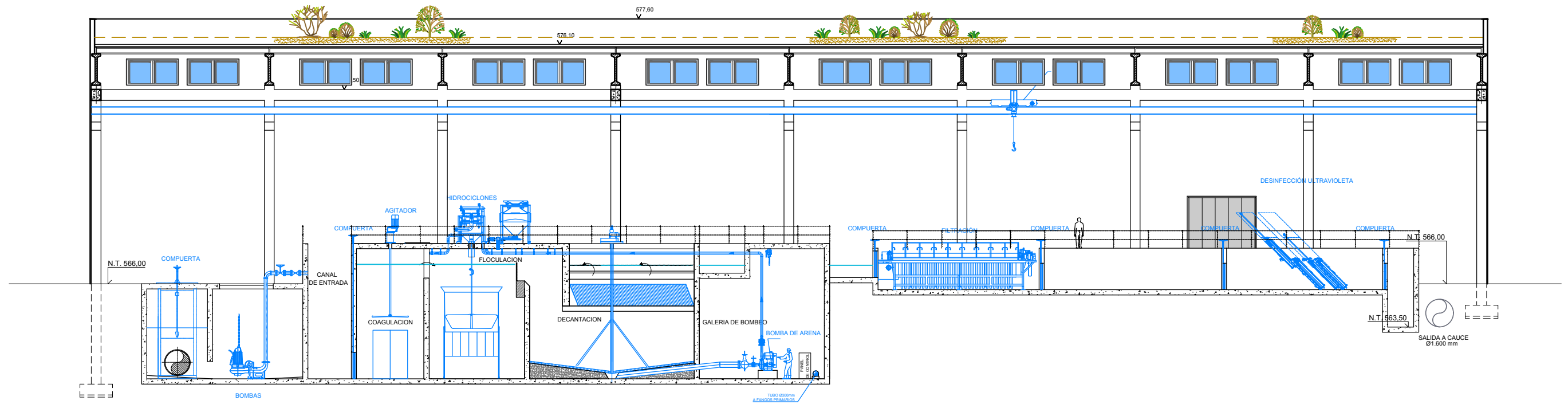




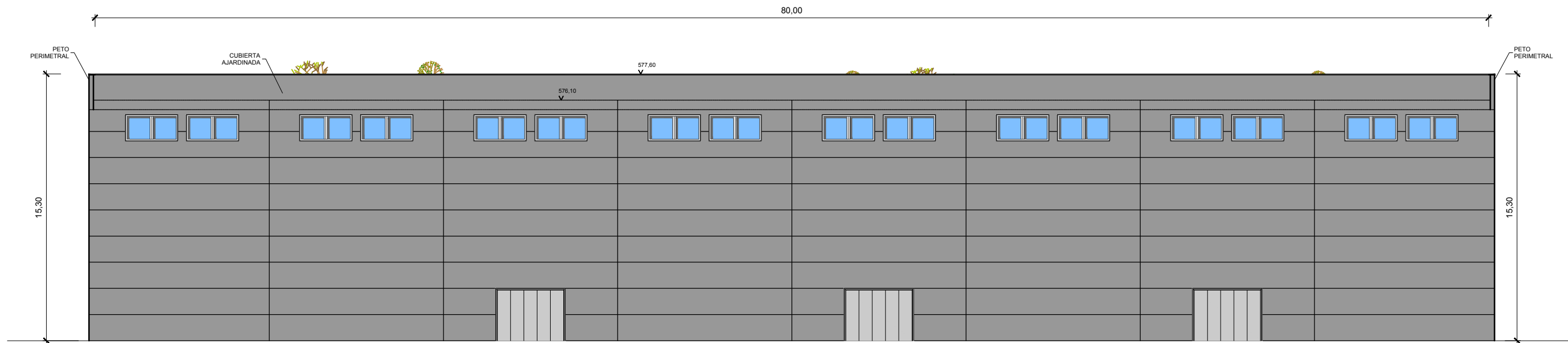
SECCIÓN A-A



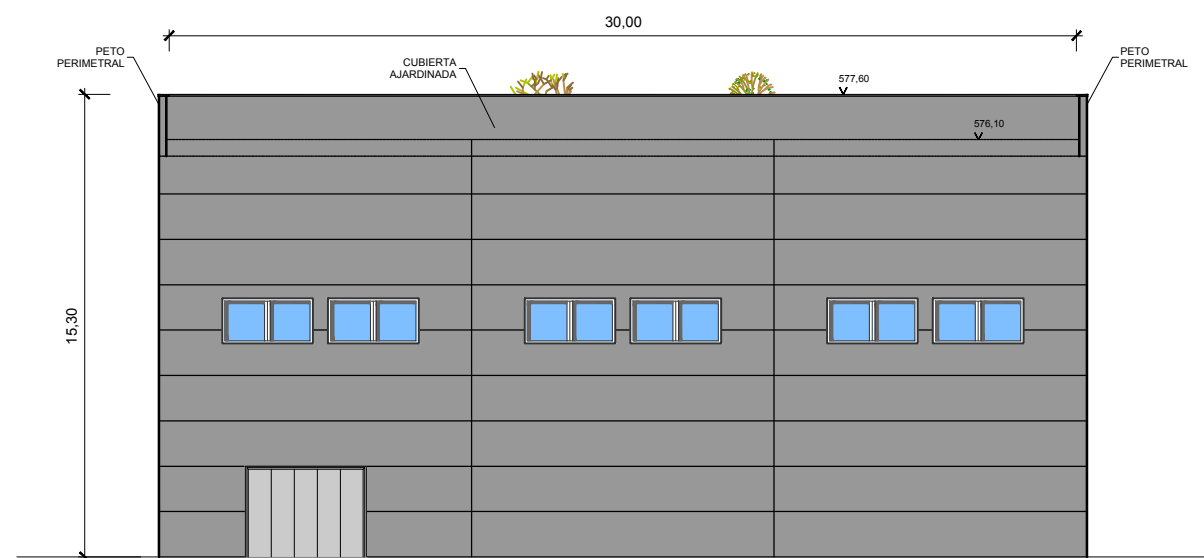
PLANTA



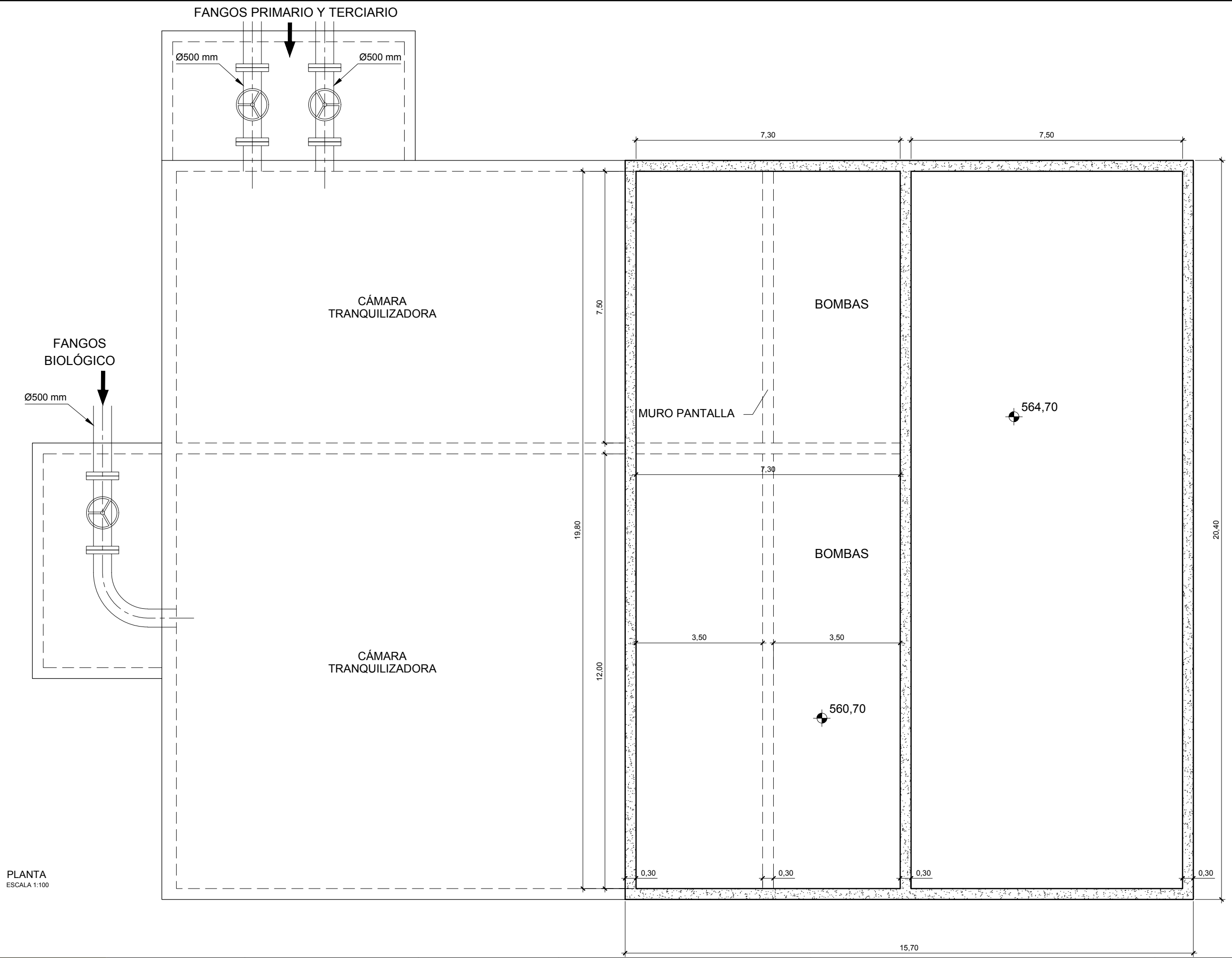
SECCIÓN A-A



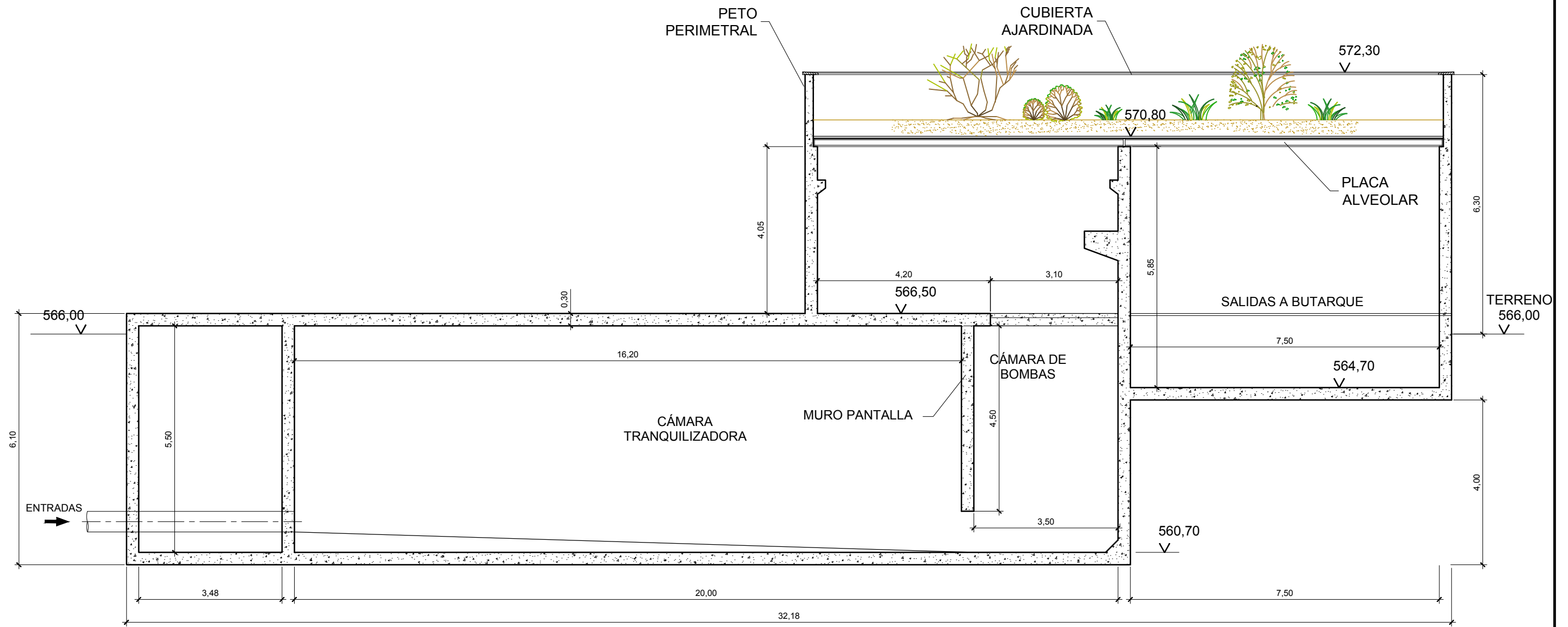
ALZADO FRONTAL



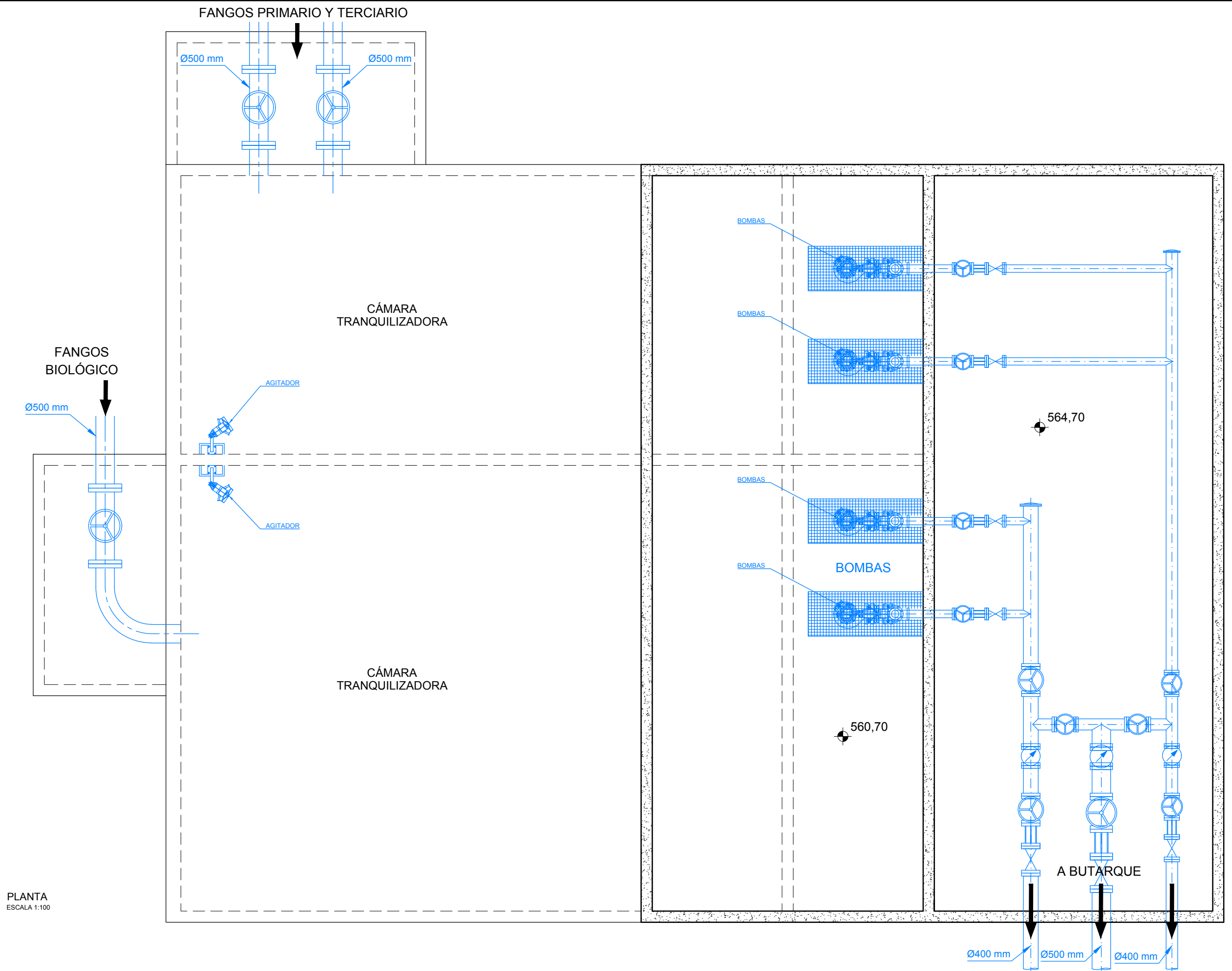
ALZADO LATERAL



PLANTA
ESCALA 1:100



ALZADO
ESCALA 1:100



PLANTA
ESCALA 1:100



VICEPRESIDENCIA
CUARTA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

TÍTULO
PROYECTO INFORMATIVO DE
ADECUACIÓN DEL TRATAMIENTO
DE LA EDAR DE LA CHINA
TT.MM. MADRID (MADRID).

INGENIERO DIRECTOR DEL CONTRATO
FDC: ÁNGEL CAJIGAS DELGADO

AUTOR
CYGSA
JOAQUÍN MARTÍNEZ
INGENIERO DE BARRIOS

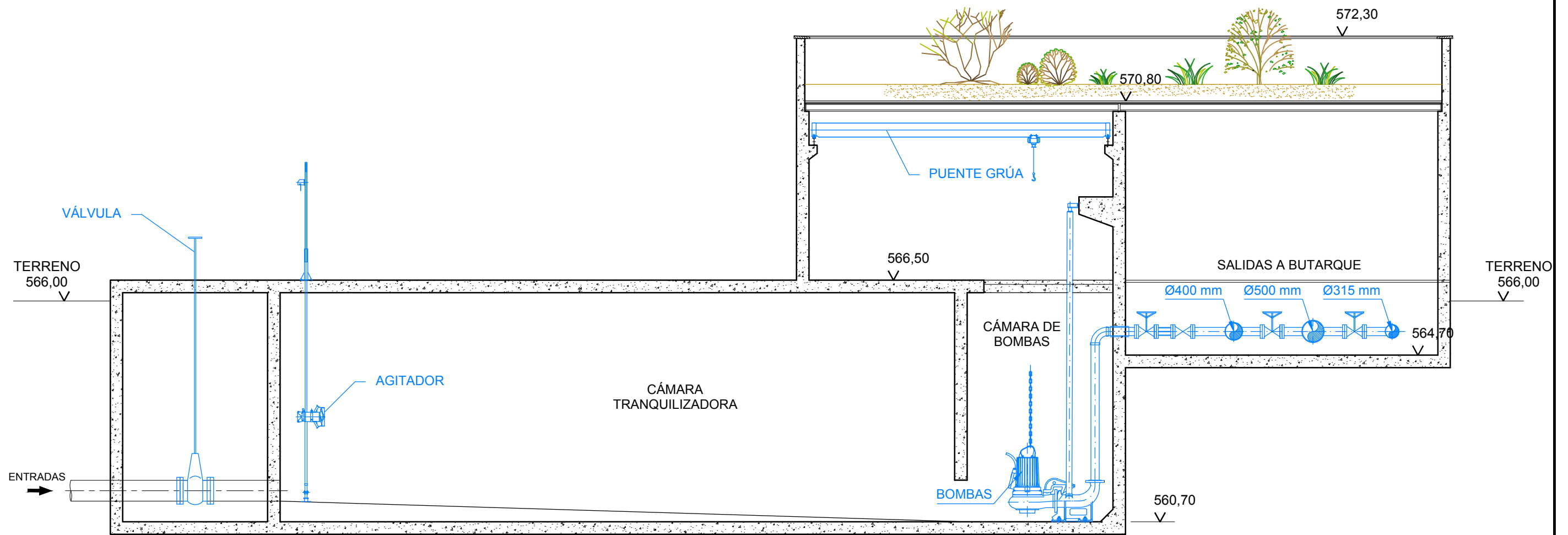
ESCALA
1:100
Numérica Gráfica



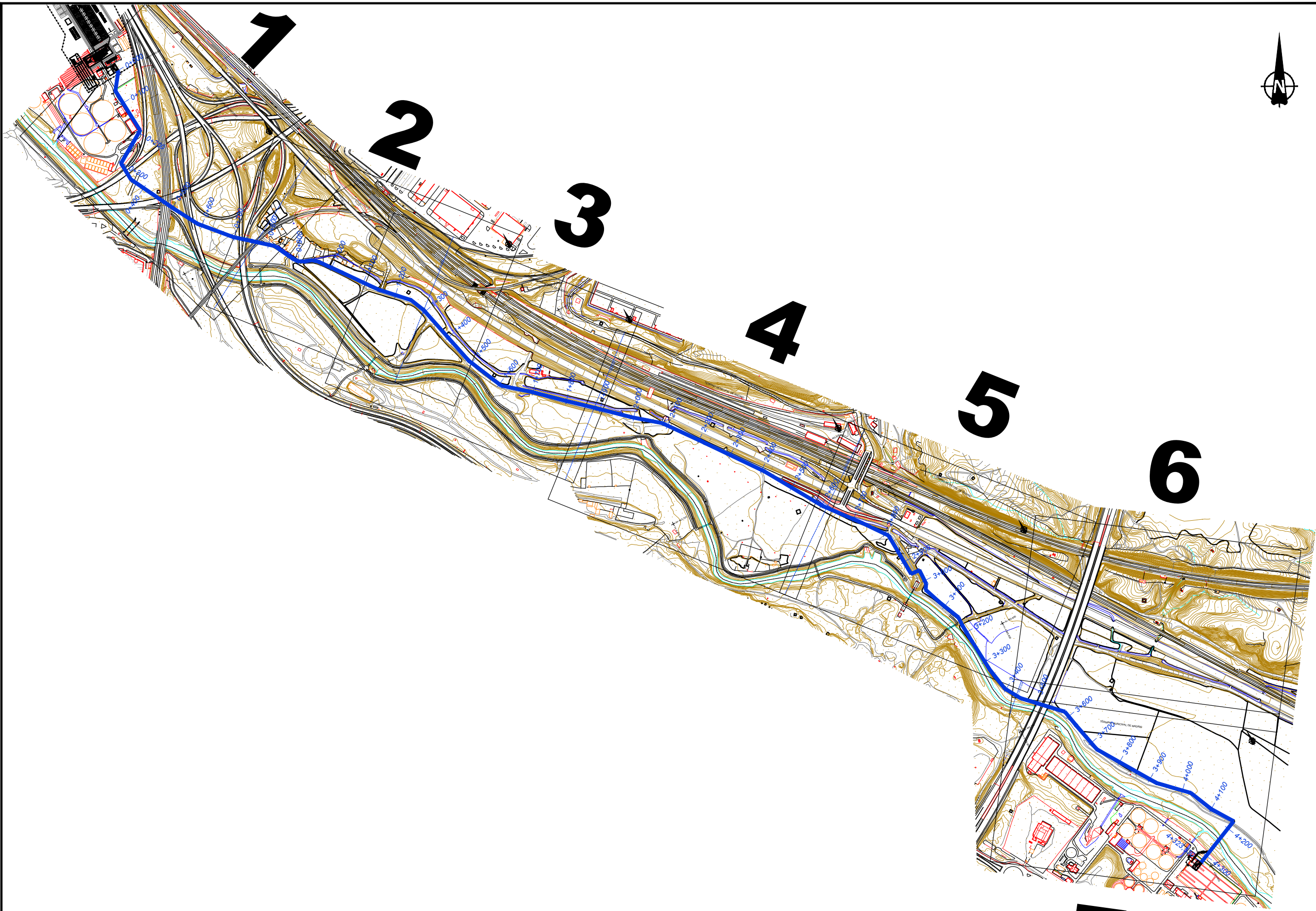
FECHA
SEPTIEMBRE - 2020

TÍTULO DEL PLANO
BOMBEO DE FANGOS
SALA DE BOMBEO. EQUIPOS

Nº DE PLANO
7.1
Hoja 3 de 4



ALZADO
ESCALA 1:100



VICEPRESIDENCIA
CUARTA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

TÍTULO
PROYECTO INFORMATIVO DE
ADECUACIÓN DEL TRATAMIENTO
DE LA EDAR DE LA CHINA
TT.MM. MADRID (MADRID).

INGENIERO DIRECTOR DEL CONTRATO
FDC: ÁNGEL CAJIGAS DELGADO

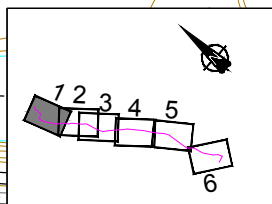
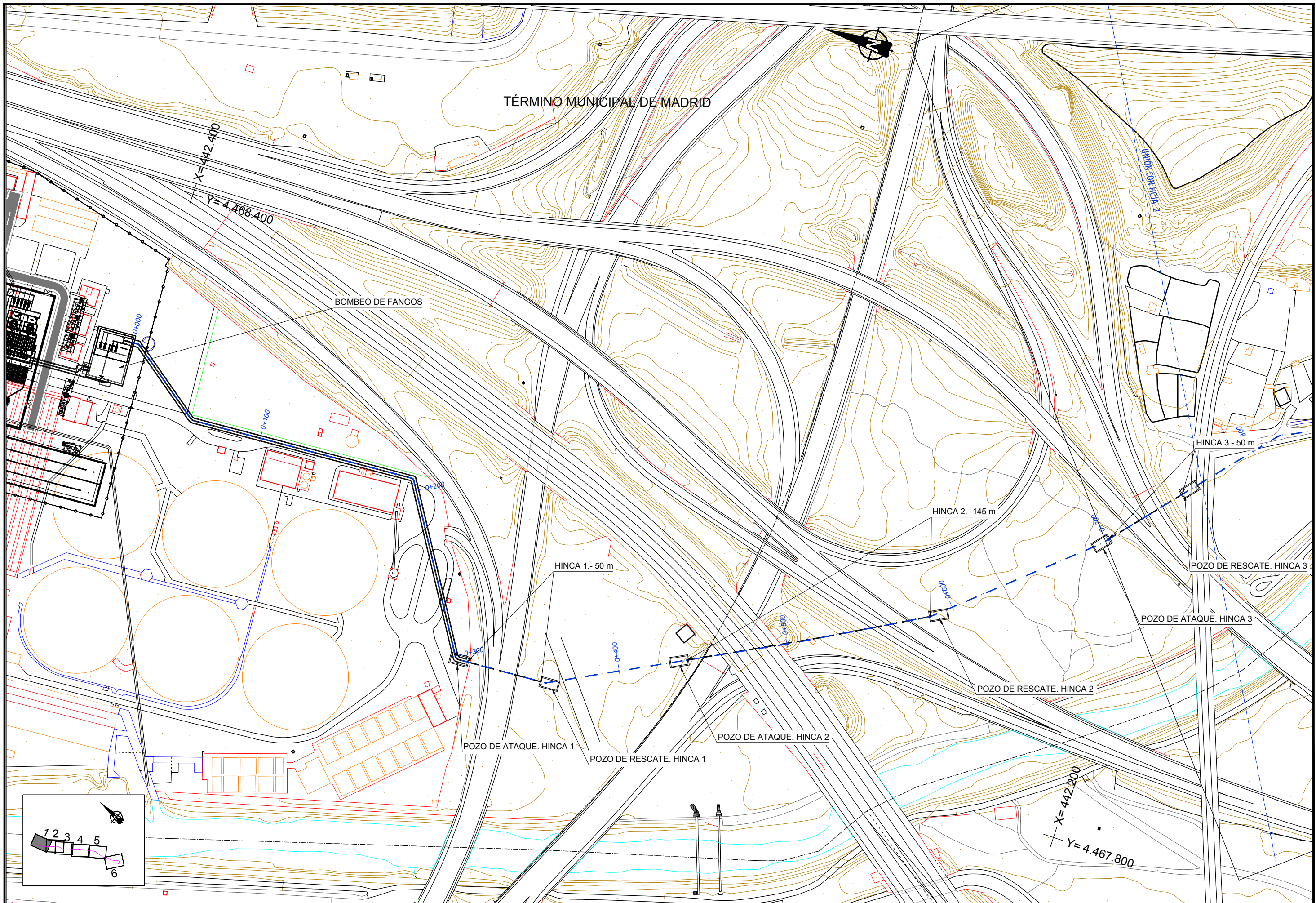
AUTOR
CYGSA
JOAQUÍN MARTÍNEZ MARTÍNEZ
INGENIERO DE BARRIOS

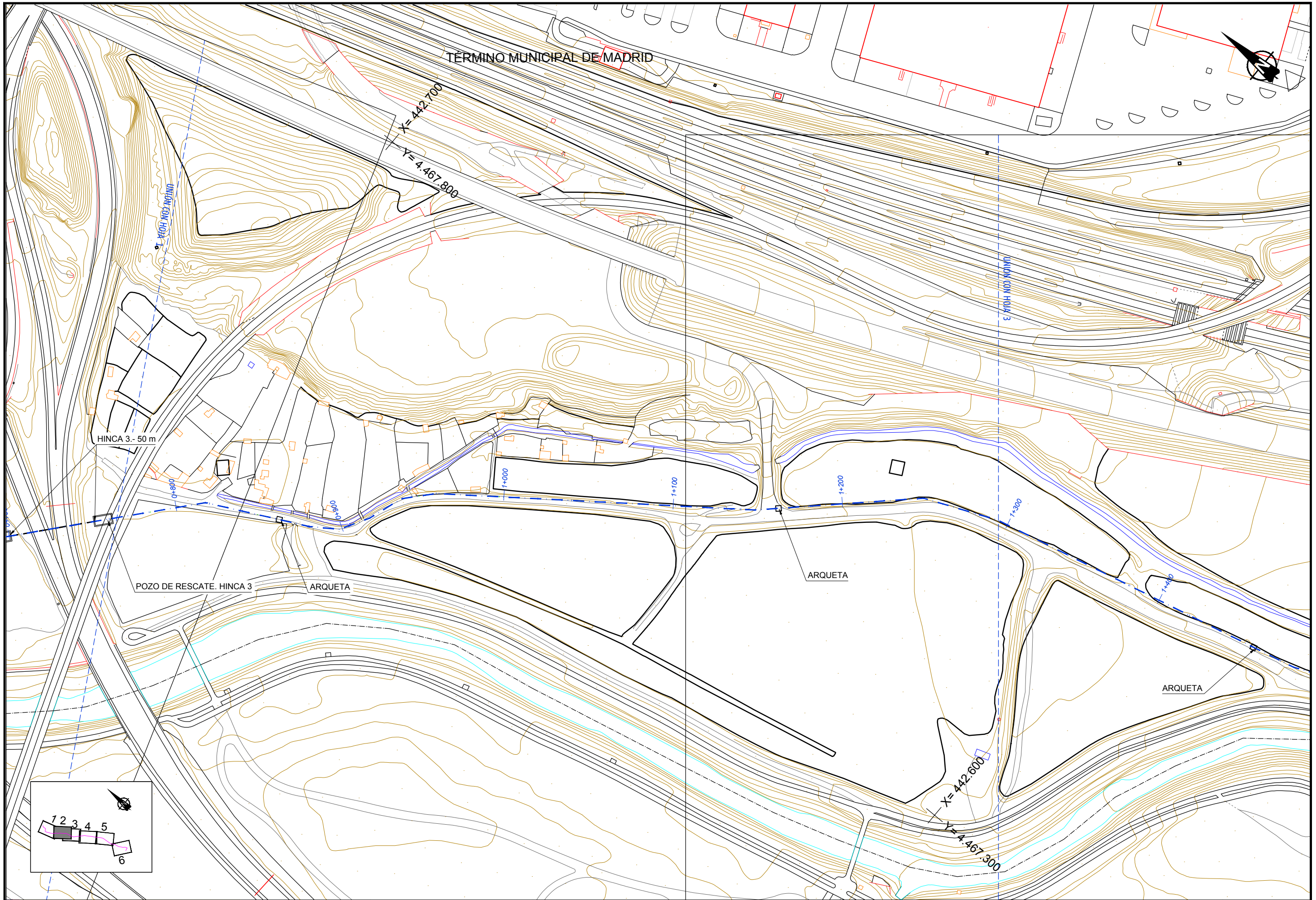
ESCALA
1:2.000
Numérica Gráfica
0 20 40 60 m

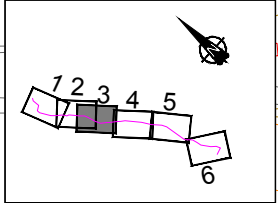
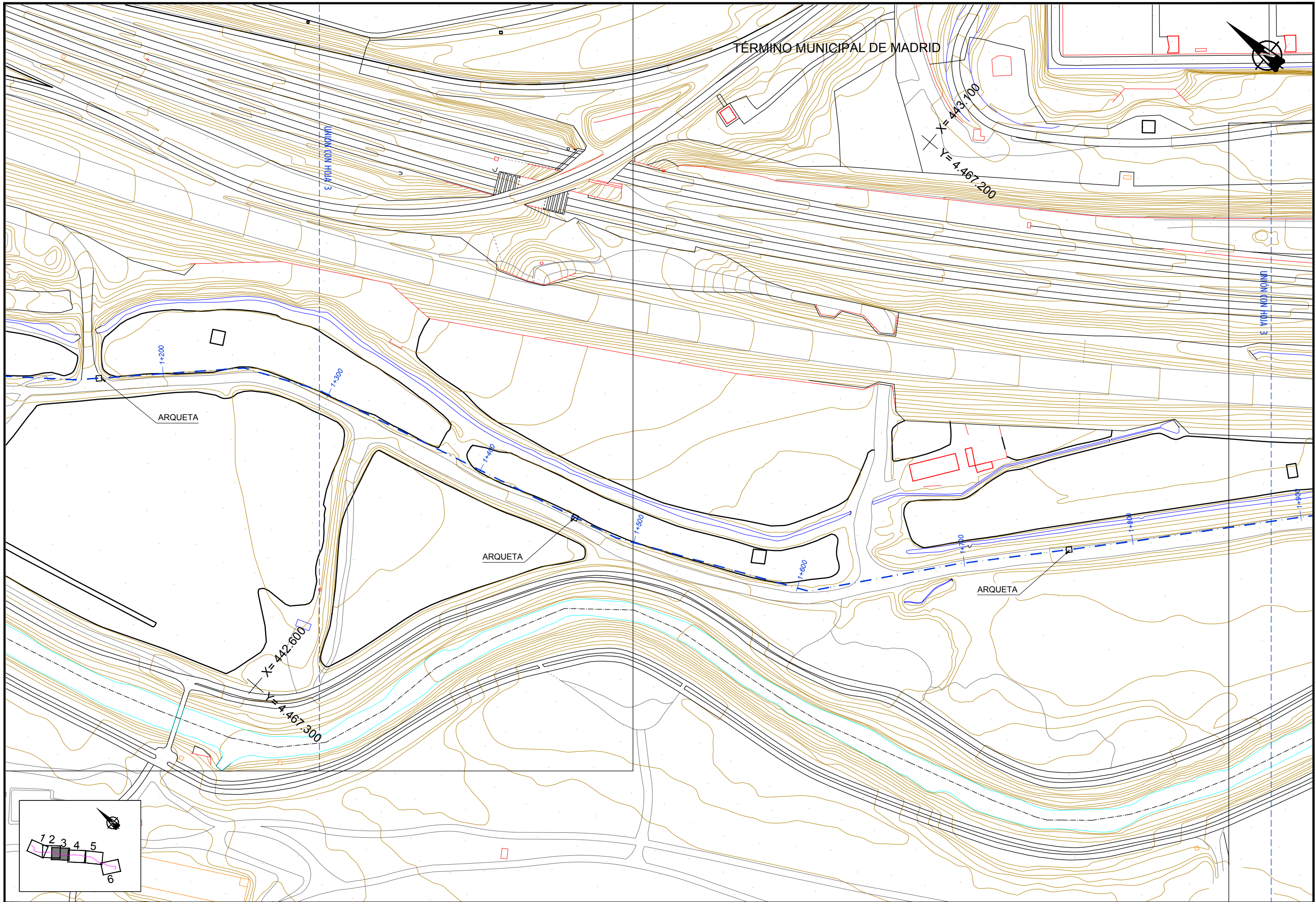
FECHA
SEPTIEMBRE - 2020

TÍTULO DEL PLANO
BOMBEO DE FANGOS
CANALIZACIÓN. PLANTA DE CONJUNTO

Nº DE PLANO
7.2.1
Hoja 0 de 6







VICEPRESIDENCIA
CUARTA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

TÍTULO
PROYECTO INFORMATIVO DE
ADECUACIÓN DEL TRATAMIENTO
DE LA EDAR DE LA CHINA
TT.MM. MADRID (MADRID).

INGENIERO DIRECTOR DEL CONTRATO
FDC: ÁNGEL CAIIGAS DELGADO

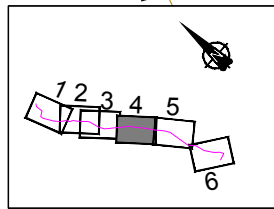
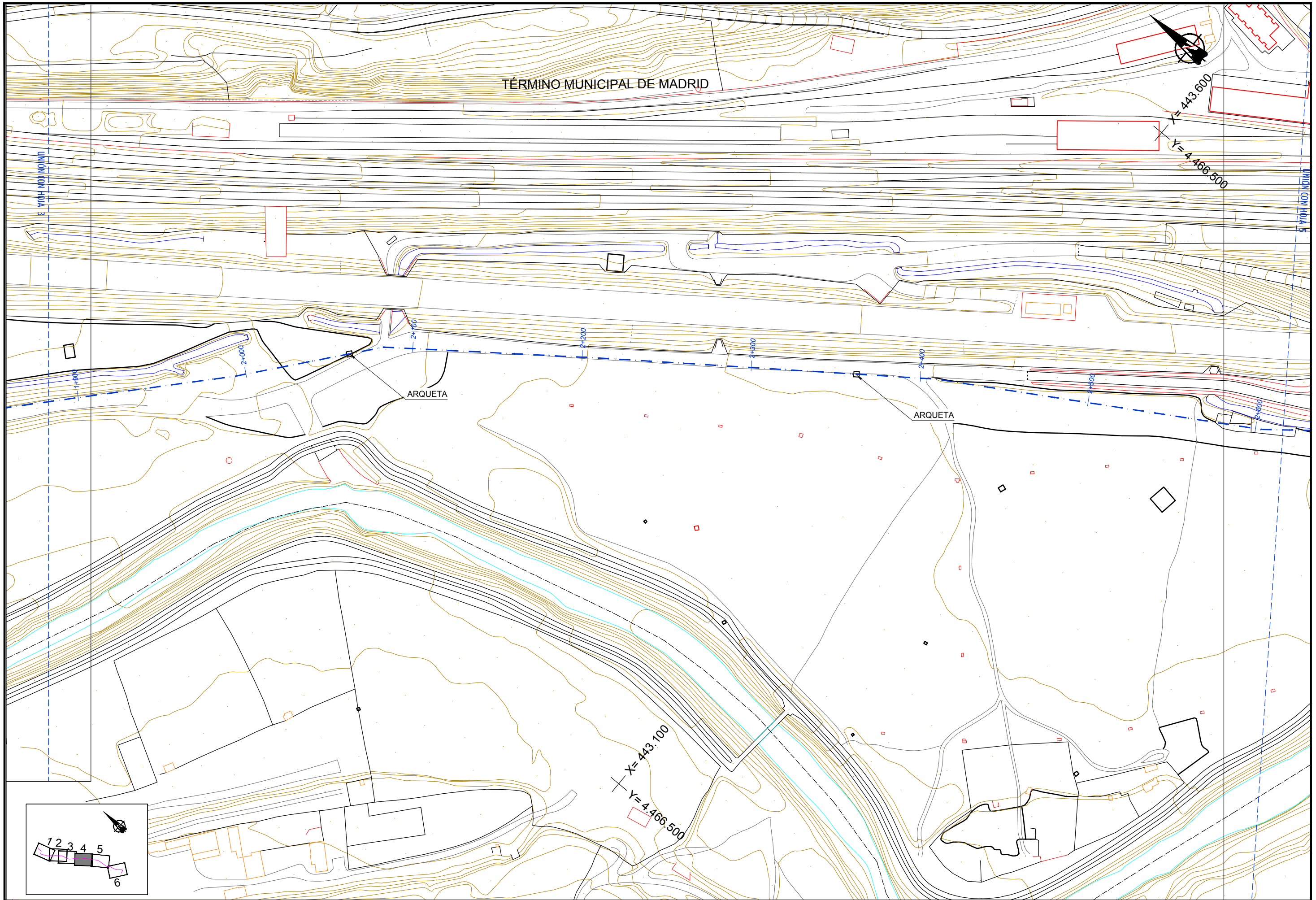
AUTOR
CYGSA
JOAQUÍN MARTÍNEZ
INGENIERO DE BARRIOS

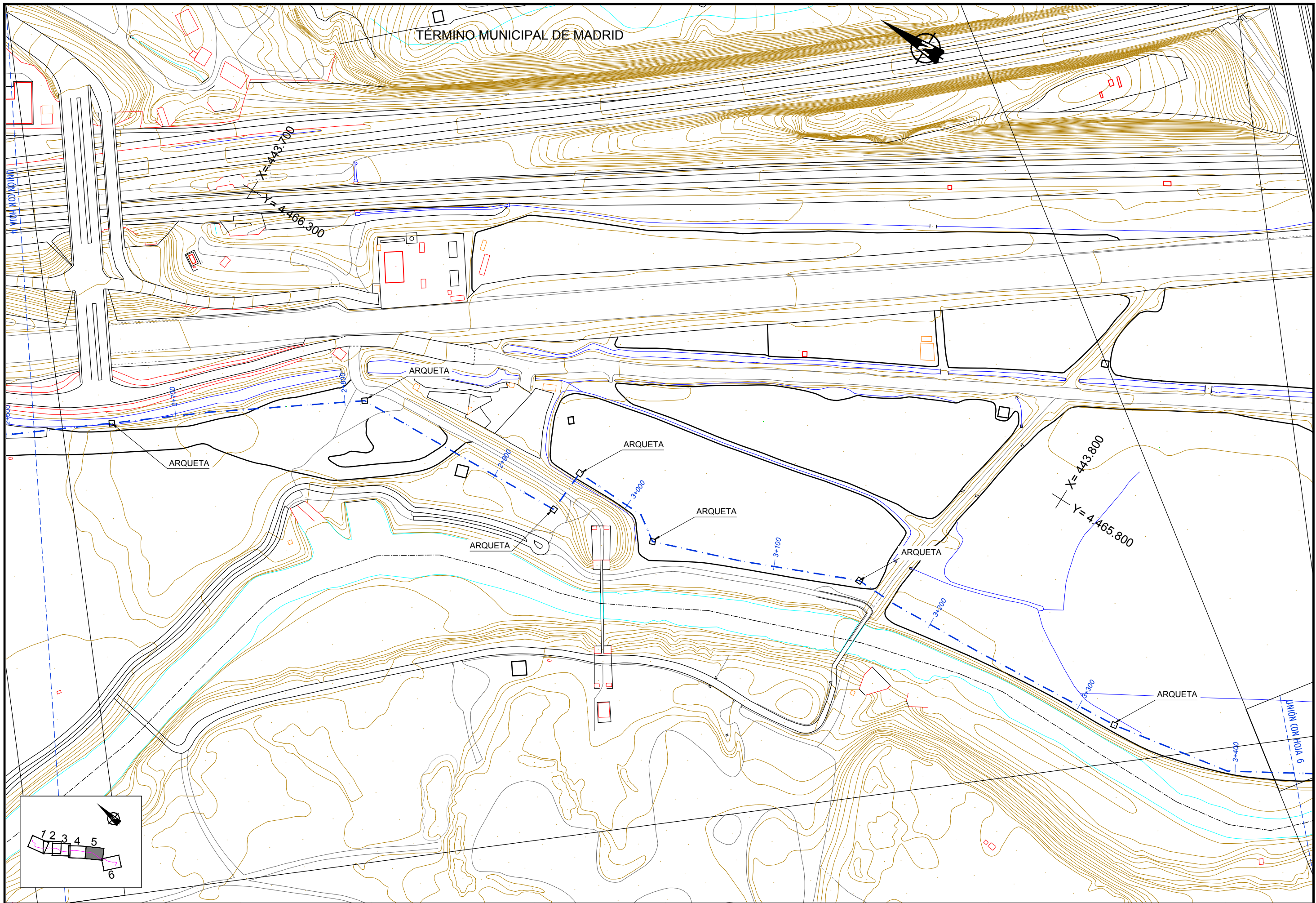
ESCALA
1:2.000
Numérica Gráfica
0 20 40 60 m

FECHA
SEPTIEMBRE - 2020

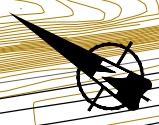
TÍTULO DEL PLANO
BOMBEO DE FANGOS
CANALIZACIÓN. PLANTA

Nº DE PLANO
7.2.1
Hoja 3 de 6





TÉRMINO MUNICIPAL DE MADRID



X=443.700
Y=4.466.300

X=443.800
Y=4.465.800

ARQUETA

ARQUETA

ARQUETA

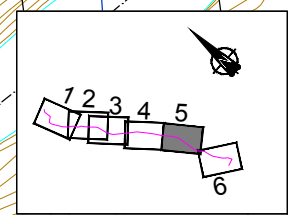
ARQUETA

ARQUETA

ARQUETA

ARQUETA

UNION CON HOJA 6



VICEPRESIDENCIA CUARTA DEL GOBIERNO
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

TÍTULO PROYECTO INFORMATIVO DE ADECUACIÓN DEL TRATAMIENTO DE LA EDAR DE LA CHINA TT.MM. MADRID (MADRID).

INGENIERO DIRECTOR DEL CONTRATO
FDC: ÁNGEL CAJIGAS DELGADO

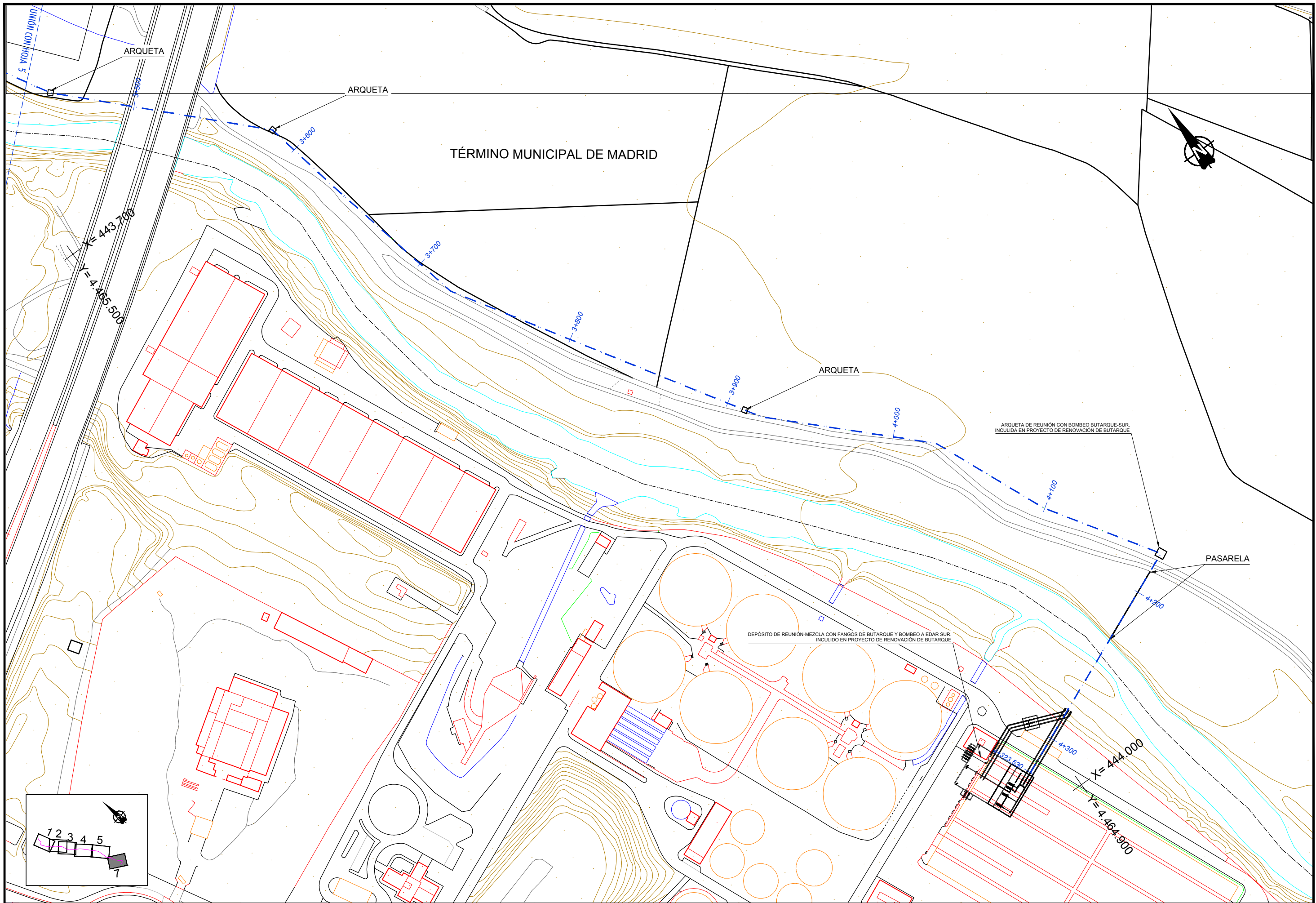
AUTOR
CYGSA
JOAQUÍN MARTÍNEZ MARTÍNEZ
INGENIERO DE BARRIOS

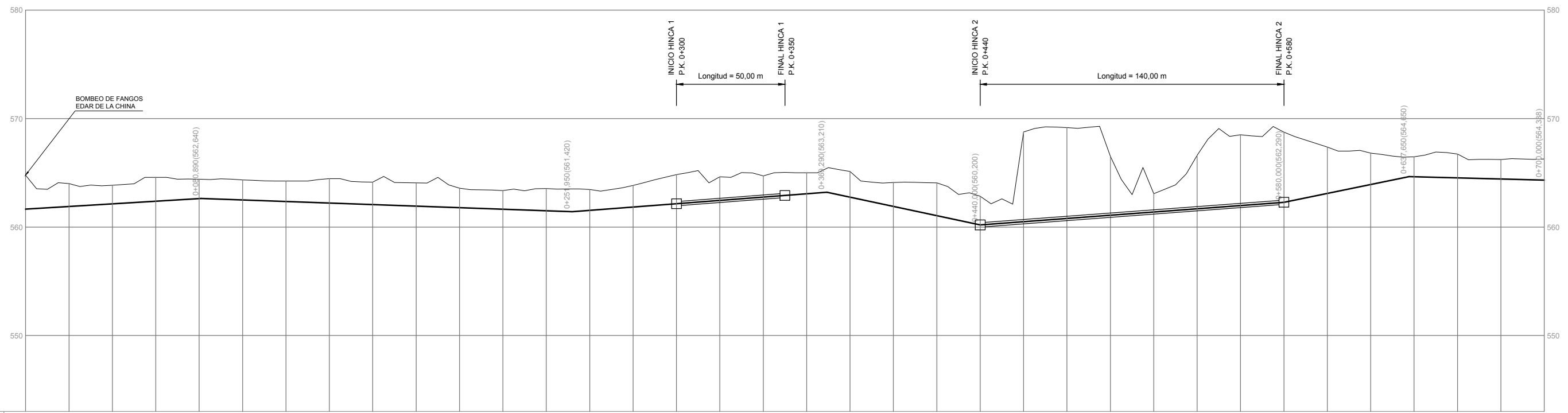
ESCALA 1:2.000
Numérica Gráfica
0 20 40 60 m

FECHA SEPTIEMBRE - 2020

TÍTULO DEL PLANO BOMBEO DE FANGOS CANALIZACIÓN. PLANTA

Nº DE PLANO 7.2.1
Hoja 5 de 6





PENDIENTES	1,21%																														-0,71%																														1,53%																														-4,26%																														1,49%																														4,09%																														-0,50%																													
	1,21%																														-0,71%																														1,53%																														-4,26%																														1,49%																														4,09%																														-0,50%																													
COTAS ROJAS	DESMONTE	3,126	2,111	1,710	2,194	1,778	1,846	1,888	2,252	2,071	2,145	1,788	1,728	2,041	1,921	1,992	2,678	2,172	1,964	1,932	2,374	2,207	3,038	2,634	8,280	8,378	5,422	1,690	4,927	6,516	6,464	4,270	2,898	1,837	2,191	1,793	1,934																																																																																																																																																																													
	TERRAPLÉN																																																																																																																																																																																																																	
COTAS	RASANTE	561,662	561,902	562,145	562,387	562,625	562,564	562,361	562,218	562,076	561,933	561,789	561,648	561,505	561,364	561,221	561,078	560,935	560,792	560,649	560,506	560,363	560,220	560,077	559,934	559,791	559,648	559,505	559,362	559,219	559,076	558,933	558,790	558,647	558,504	558,361	558,218	558,075																																																																																																																																																																												
	TERRENO	564,786	564,013	563,858	564,581	564,408	564,352	564,246	564,078	564,472	564,147	563,980	563,374	563,546	563,464	563,842	564,831	564,631	564,727	565,128	564,110	564,081	562,834	568,758	568,172	566,518	563,084	566,620	566,506	567,754	567,378	566,823	566,478	566,726	566,823	566,478	566,231	566,272																																																																																																																																																																												
DISTANCIAS	PARCIALES	0,000	20,000	40,000	60,000	80,000	100,000	120,000	140,000	160,000	180,000	200,000	220,000	240,000	260,000	280,000	300,000	320,000	340,000	360,000	380,000	400,000	420,000	440,000	460,000	480,000	500,000	520,000	540,000	560,000	580,000	600,000	620,000	640,000	660,000	680,000	700,000																																																																																																																																																																													
	AL ORIGEN	0,000	20,000	40,000	60,000	80,000	100,000	120,000	140,000	160,000	180,000	200,000	220,000	240,000	260,000	280,000	300,000	320,000	340,000	360,000	380,000	400,000	420,000	440,000	460,000	480,000	500,000	520,000	540,000	560,000	580,000	600,000	620,000	640,000	660,000	680,000	700,000																																																																																																																																																																													



VICEPRESIDENCIA CUARTA DEL GOBIERNO
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

TÍTULO PROYECTO INFORMATIVO DE ADECUACIÓN DEL TRATAMIENTO DE LA EDAR DE LA CHINA TT.MM. MADRID (MADRID).

INGENIERO DIRECTOR DEL CONTRATO
FDC: ÁNGEL CAJIGAS DELGADO

AUTOR
CYGSA
JOAQUÍN MARTÍNEZ
INGENIERO DE BARRIOS

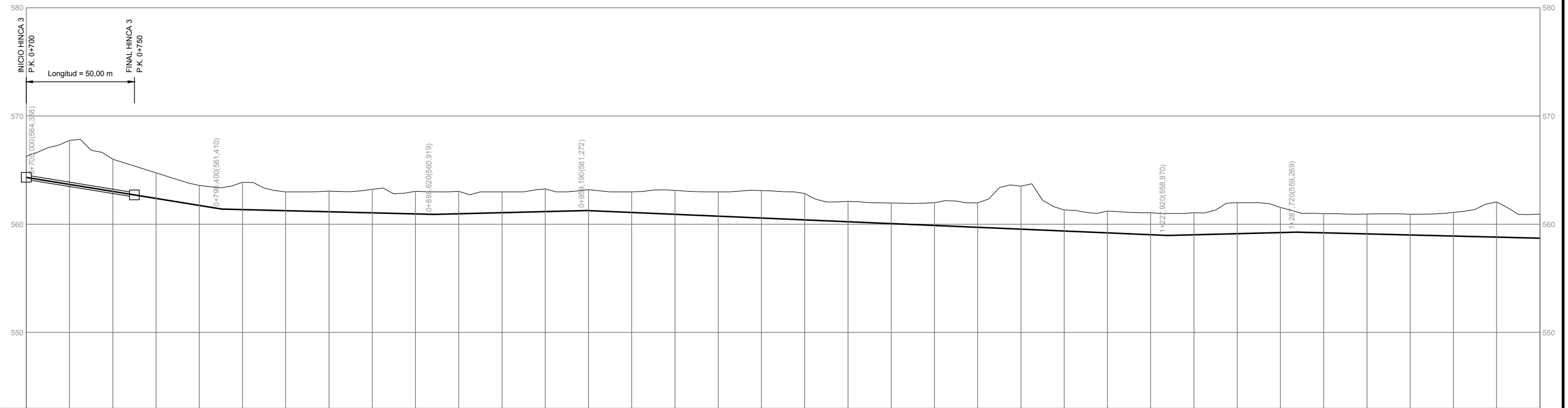
ESCALA
H=1:2.000
V=1:400
Numérica



FECHA
SEPTIEMBRE - 2020

TÍTULO DEL PLANO
BOMBEO DE FANGOS CANALIZACIÓN. PERFIL LONGITUDINAL

Nº DE PLANO
7.2.2
Hoja 1 de 7



PENDIENTES				-3,24%				-0,50%				0,50%				-0,86%				0,50%				-0,50%																						
COTAS ROJAS	DESMONTE	1,934	4,068	2,056	2,509	1,835	2,518	1,738	1,892	2,172	2,085	2,073	1,924	2,095	1,937	1,906	2,204	2,246	2,530	2,428	1,881	1,888	2,101	2,255	3,967	1,938	2,000	2,021	2,025	2,970	2,328	1,766	1,832	1,922	2,194	3,251	2,231									
	TERRAPLÉN																																													
COTAS	RASANTE	564,338	563,690	563,042	562,395	561,747	561,362	561,062	560,952	560,842	560,732	560,622	560,512	560,402	560,292	560,182	560,072	559,962	559,852	559,742	559,632	559,522	559,412	559,302	559,192	559,082	558,972	558,862	558,752	558,642	558,532	558,422	558,312	558,202	558,092	557,982	557,872	557,762								
	TERRENO	566,272	567,758	568,000	564,748	563,582	563,880	563,054	563,235	563,046	563,046	563,046	563,046	563,046	563,046	563,046	563,046	563,046	563,046	563,110	560,580	562,836	560,496	562,116	560,227	561,978	559,722	563,516	559,552	561,316	559,380	561,206	559,206	561,056	559,038	561,556	559,230	560,940	559,106	560,931	559,026	561,102	558,908	562,056	558,808	560,939
DISTANCIAS	PARCIALES	0,000	20,000	40,000	60,000	80,000	100,000	120,000	140,000	160,000	180,000	200,000	220,000	240,000	260,000	280,000	300,000	320,000	340,000	360,000	380,000	400,000	420,000	440,000	460,000	480,000	500,000	520,000	540,000	560,000	580,000	600,000	620,000	640,000	660,000	680,000	700,000									
	AL ORIGEN	700,000	720,000	740,000	760,000	780,000	800,000	820,000	840,000	860,000	880,000	900,000	920,000	940,000	960,000	980,000	1,000,000	1,020,000	1,040,000	1,060,000	1,080,000	1,100,000	1,120,000	1,140,000	1,160,000	1,180,000	1,200,000	1,220,000	1,240,000	1,260,000	1,280,000	1,300,000	1,320,000	1,340,000	1,360,000	1,380,000	1,400,000									



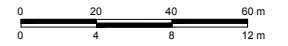
VICEPRESIDENCIA CUARTA DEL GOBIERNO
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

TÍTULO PROYECTO INFORMATIVO DE ADECUACIÓN DEL TRATAMIENTO DE LA EDAR DE LA CHINA TT.MM. MADRID (MADRID).

INGENIERO DIRECTOR DEL CONTRATO
FDC: ÁNGEL CAJIGAS DELGADO

AUTOR
CYGSA
JOAQUÍN MARTÍNEZ
INGENIERO DE BARRIOS

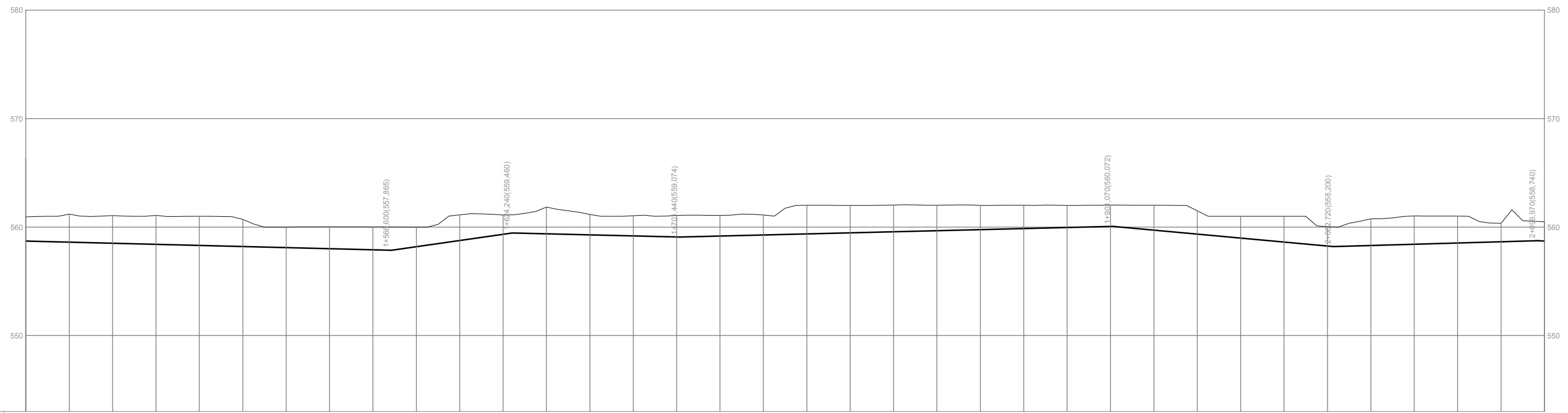
ESCALA
H=1:2.000
V=1:400
Numérica



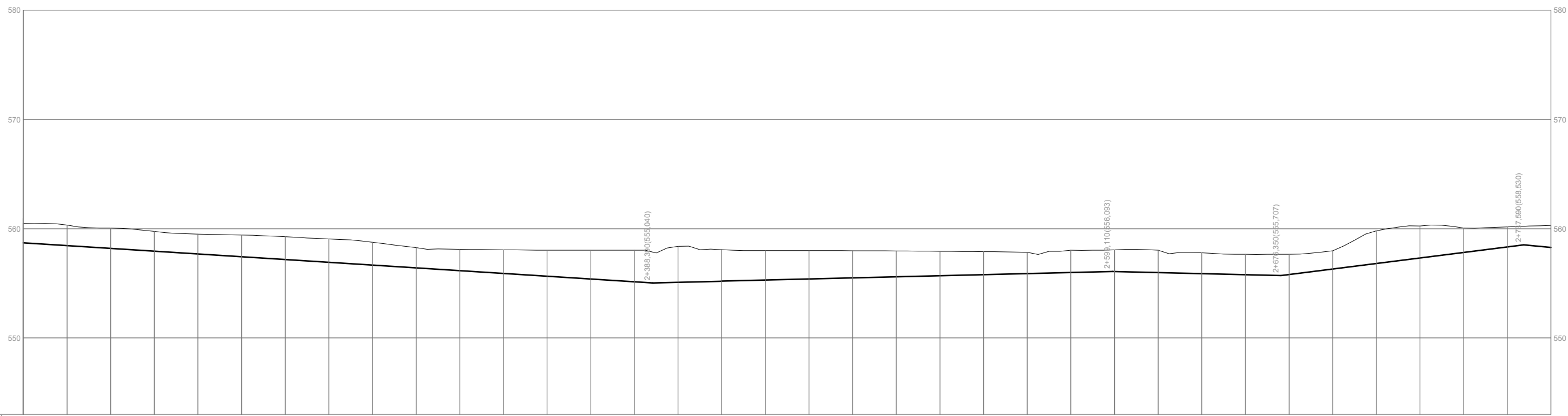
FECHA
SEPTIEMBRE - 2020

TÍTULO DEL PLANO
BOMBEO DE FANGOS
CANALIZACIÓN. PERFIL LONGITUDINAL

Nº DE PLANO
7.2.2
Hoja 2 de 7



PENDIENTES		-0,50%																												2,87%		-0,50%																												0,50%		-1,84%																												0,57%		-1,27%	
COTAS ROJAS	DESMONTE	2,231	2,596	2,959	2,674	2,688	2,507	1,892	2,016	2,111	1,808	2,374	1,772	2,462	1,886	1,687	2,001	1,911	1,844	2,638	2,553	2,458	2,338	2,235	2,142	2,020	1,956	2,294	2,152	2,013	2,352	1,778	2,465	2,609	2,466	1,717	1,789																																																								
	TERRAPLÉN																																																																																												
COTAS	RASANTE	559,702	558,608	558,508	558,402	558,308	558,206	558,108	558,006	557,908	558,192	558,762	559,338	559,381	559,281	559,181	559,081	559,187	559,287	559,387	559,487	559,587	559,687	559,787	559,887	559,987	560,087	560,187	560,287	560,387	560,487	560,587	560,687	560,784	560,884	560,984	561,084	561,184	561,284	561,384	561,487																																																				
	TERRENO	560,832	561,196	561,082	561,082	560,996	560,716	560,000	560,024	560,016	560,000	561,138	561,110	561,842	561,167	561,046	561,082	561,078	561,111	562,002	562,002	562,002	562,002	562,002	562,002	562,002	561,987	562,023	562,017	561,507	561,000	561,000	560,028	560,764	561,023	561,016	560,360	560,487	561,016	561,384	561,487																																																				
DISTANCIAS	PARCIALES	0,000	20,000	40,000	60,000	80,000	100,000	120,000	140,000	160,000	180,000	200,000	220,000	240,000	260,000	280,000	300,000	320,000	340,000	360,000	380,000	400,000	420,000	440,000	460,000	480,000	500,000	520,000	540,000	560,000	580,000	600,000	620,000	640,000	660,000	680,000	700,000																																																								
	AL ORIGEN	1,400,000	1,420,000	1,440,000	1,460,000	1,480,000	1,500,000	1,520,000	1,540,000	1,560,000	1,580,000	1,600,000	1,620,000	1,640,000	1,660,000	1,680,000	1,700,000	1,720,000	1,740,000	1,760,000	1,780,000	1,800,000	1,820,000	1,840,000	1,860,000	1,880,000	1,900,000	1,920,000	1,940,000	1,960,000	1,980,000	2,000,000	2,020,000	2,040,000	2,060,000	2,080,000	2,100,000																																																								



PENDIENTES		-1,27%										0,50%										0,50%										-0,50%										2,54%										-1,93%									
COTAS ROJAS	DESMONTE	1,788	1,862	1,883	1,816	1,822	1,891	2,088	2,138	2,088	1,881	1,858	2,162	2,382	2,028	2,881	3,262	2,886	2,702	2,597	2,482	2,372	2,238	2,104	1,954	2,028	1,975	2,042	1,900	1,867	1,866	1,678	2,887	2,931	2,237	1,832	2,012																								
	TERRAPLÉN																																																												
COTAS	RASANTE	558,702	558,448	558,194	557,940	557,686	557,432	557,178	556,924	556,670	556,416	556,162	555,908	555,654	555,400	555,147	554,893	554,639	554,385	554,131	553,877	553,623	553,369	553,115	552,861	552,607	552,353	552,099	551,845	551,591	551,337	551,083	550,829	550,575	550,321	550,067	549,813	549,559	549,305	549,051	548,797																				
	TERRENO	560,492	560,340	560,057	559,756	559,508	559,422	559,263	559,024	589,758	558,758	558,117	558,070	558,034	558,002	558,028	558,391	558,084	558,000	557,995	557,992	557,971	557,937	557,902	557,851	558,028	558,004	557,979	557,956	557,931	557,906	557,881	557,856	557,831	557,806	557,781	557,756	557,731	557,706	557,681	557,656	557,631	557,606	557,581																	
DISTANCIAS	PARCIALES	0,000	20,000	40,000	60,000	80,000	100,000	120,000	140,000	160,000	180,000	200,000	220,000	240,000	260,000	280,000	300,000	320,000	340,000	360,000	380,000	400,000	420,000	440,000	460,000	480,000	500,000	520,000	540,000	560,000	580,000	600,000	620,000	640,000	660,000	680,000	700,000																								
	AL ORIGEN	2,100,000	2,120,000	2,140,000	2,160,000	2,180,000	2,200,000	2,220,000	2,240,000	2,260,000	2,280,000	2,300,000	2,320,000	2,340,000	2,360,000	2,380,000	2,400,000	2,420,000	2,440,000	2,460,000	2,480,000	2,500,000	2,520,000	2,540,000	2,560,000	2,580,000	2,600,000	2,620,000	2,640,000	2,660,000	2,680,000	2,700,000	2,720,000	2,740,000	2,760,000	2,780,000	2,800,000																								



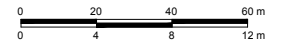
GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA CUARTA DEL GOBIERNO
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

TÍTULO PROYECTO INFORMATIVO DE ADECUACIÓN DEL TRATAMIENTO DE LA EDAR DE LA CHINA TT.MM. MADRID (MADRID).

INGENIERO DIRECTOR DEL CONTRATO
FDC: ÁNGEL CAJIGAS DELGADO

AUTOR
CYGSA
JOAQUÍN MARTÍNEZ
INGENIERO DE BARRIOS

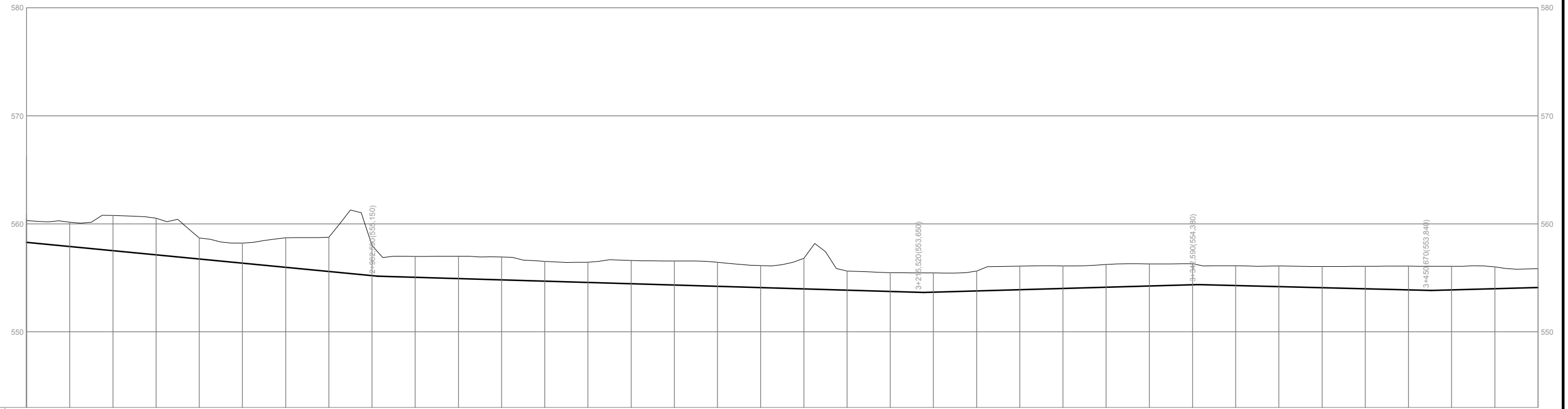
ESCALA
H=1:2.000
V=1:400
Numérica
Gráfica



FECHA
SEPTIEMBRE - 2020

TÍTULO DEL PLANO
BOMBEO DE FANGOS
CANALIZACIÓN. PERFIL LONGITUDINAL

Nº DE PLANO
7.2.2
Hoja 4 de 7



PENDIENTES		-1,93%										-0,59%										0,57%										-0,50%										0,55%									
COTAS ROJAS	DESMONTE	2,012	2,248	3,256	3,397	1,940	1,858	2,731	3,183	2,800	1,943	2,068	2,121	1,842	1,882	2,157	2,228	2,218	2,040	2,830	1,760	1,741	1,776	1,835	2,176	2,084	2,101	2,038	1,943	1,823	1,908	1,956	2,071	2,188	2,153	2,014	1,731														
	TERRAPLÉN																																																		
COTAS	RASANTE	556,296	557,904	557,516	557,131	556,745	556,359	555,973	555,586	555,200	554,814	554,428	554,042	553,656	553,270	552,884	552,498	552,112	551,726	551,340	550,954	550,568	550,182	549,796	549,410	549,024	548,638	548,252	547,866	547,480	547,094	546,708	546,322	545,936	545,550	545,164	544,778	544,392	544,006	543,620	543,234										
	TERRENO	560,302	561,153	560,768	560,528	559,688	559,217	558,704	558,166	557,600	557,000	556,368	555,704	555,000	554,256	553,472	552,648	551,784	550,880	550,936	550,952	550,928	550,864	550,760	550,616	550,432	550,208	550,044	549,840	549,596	549,312	549,038	548,774	548,520	548,276	548,042	547,818	547,604	547,400	547,206	547,022	546,848	546,684								
DISTANCIAS	PARCIALES	0,000	20,000	40,000	60,000	80,000	100,000	120,000	140,000	160,000	180,000	200,000	220,000	240,000	260,000	280,000	300,000	320,000	340,000	360,000	380,000	400,000	420,000	440,000	460,000	480,000	500,000	520,000	540,000	560,000	580,000	600,000	620,000	640,000	660,000	680,000	700,000														
	AL ORIGEN	2,800,000	2,820,000	2,840,000	2,860,000	2,880,000	2,900,000	2,920,000	2,940,000	2,960,000	2,980,000	3,000,000	3,020,000	3,040,000	3,060,000	3,080,000	3,100,000	3,120,000	3,140,000	3,160,000	3,180,000	3,200,000	3,220,000	3,240,000	3,260,000	3,280,000	3,300,000	3,320,000	3,340,000	3,360,000	3,380,000	3,400,000	3,420,000	3,440,000	3,460,000	3,480,000	3,500,000														



VICEPRESIDENCIA CUARTA DEL GOBIERNO
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

TÍTULO PROYECTO INFORMATIVO DE ADECUACIÓN DEL TRATAMIENTO DE LA EDAR DE LA CHINA TT.MM. MADRID (MADRID).

INGENIERO DIRECTOR DEL CONTRATO
FDC: ÁNGEL CAJIGAS DELGADO

AUTOR
CYGSA JOAQUÍN MARTÍNEZ INGENIERO DE BARRIOS

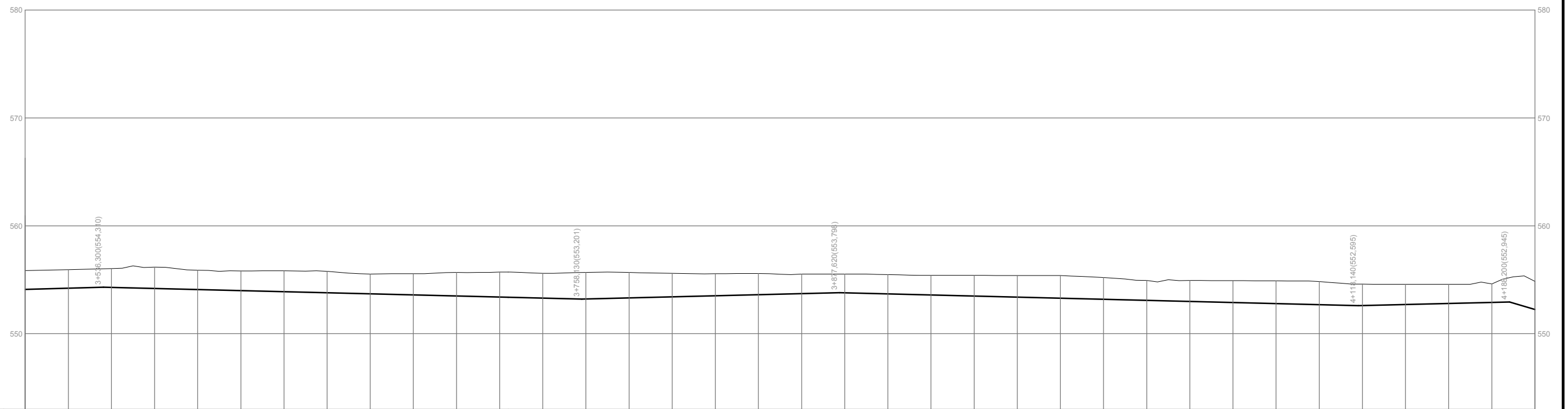
ESCALA H=1:2.000 V=1:400 Numérica Gráfica



FECHA SEPTIEMBRE - 2020

TÍTULO DEL PLANO BOMBEO DE FANGOS CANALIZACIÓN. PERFIL LONGITUDINAL

Nº DE PLANO 7.2.2 Hoja 5 de 7



PENDIENTES		0,55%		-0,50%																-0,50%																0,50%																-0,50%																0,50%																-6,00%
COTAS ROJAS	DESMONTE	2,032	1,718	1,748	1,086	1,784	1,827	1,944	1,990	1,838	1,987	2,187	2,315	2,296	2,468	2,382	2,152	2,047	1,970	1,810	1,738	1,791	1,824	1,918	2,001	2,102	2,013	1,856	1,943	2,028	2,107	2,138	1,986	1,875	1,780	1,718	2,619																																															
	TERRAPLÉN																																																																																			
COTAS	RASANTE	554,238	554,221	554,252	554,192	554,092	553,991	553,889	553,792	553,692	553,589	553,486	553,389	553,292	553,192	553,091	552,992	552,892	552,791	552,691	552,592	552,491	552,392	552,292	552,191	552,092	551,992	551,892	551,792	551,691	551,592	551,491	551,392	551,292	551,191	551,092	550,992	550,892	550,792																																													
	TERRENO	550,982	550,938	550,038	550,176	550,876	550,818	550,835	550,792	550,528	550,558	550,676	550,706	550,588	550,524	550,676	550,557	550,502	550,588	550,520	550,520	550,402	550,387	550,386	550,386	550,386	550,386	550,196	550,196	550,042	550,028	550,028	550,028	550,028	550,028	550,028	550,028	550,028	550,028	550,028																																												
DISTANCIAS	PARCIALES	0,000	20,000	40,000	60,000	80,000	100,000	120,000	140,000	160,000	180,000	200,000	220,000	240,000	260,000	280,000	300,000	320,000	340,000	360,000	380,000	400,000	420,000	440,000	460,000	480,000	500,000	520,000	540,000	560,000	580,000	600,000	620,000	640,000	660,000	680,000	700,000																																															
	AL ORIGEN	3.600.000	3.520.000	3.540.000	3.560.000	3.580.000	3.600.000	3.620.000	3.640.000	3.660.000	3.680.000	3.700.000	3.720.000	3.740.000	3.760.000	3.780.000	3.800.000	3.820.000	3.840.000	3.860.000	3.880.000	3.900.000	3.920.000	3.940.000	3.960.000	3.980.000	4.000.000	4.020.000	4.040.000	4.060.000	4.080.000	4.100.000	4.120.000	4.140.000	4.160.000	4.180.000	4.200.000																																															



VICEPRESIDENCIA CUARTA DEL GOBIERNO
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

TÍTULO PROYECTO INFORMATIVO DE ADECUACIÓN DEL TRATAMIENTO DE LA EDAR DE LA CHINA TT.MM. MADRID (MADRID).

INGENIERO DIRECTOR DEL CONTRATO
FDC: ÁNGEL CAJIGAS DELGADO

AUTOR
CYGSA
JOAQUÍN MARTÍNEZ
INGENIERO DE BARRIOS

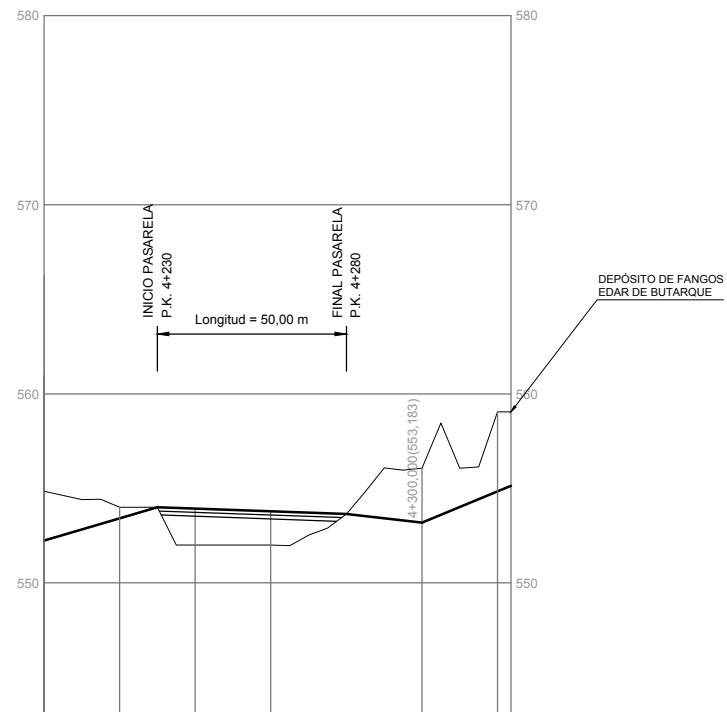
ESCALA
H=1:2.000
V=1:400
Numérica
Gráfica



FECHA
SEPTIEMBRE - 2020

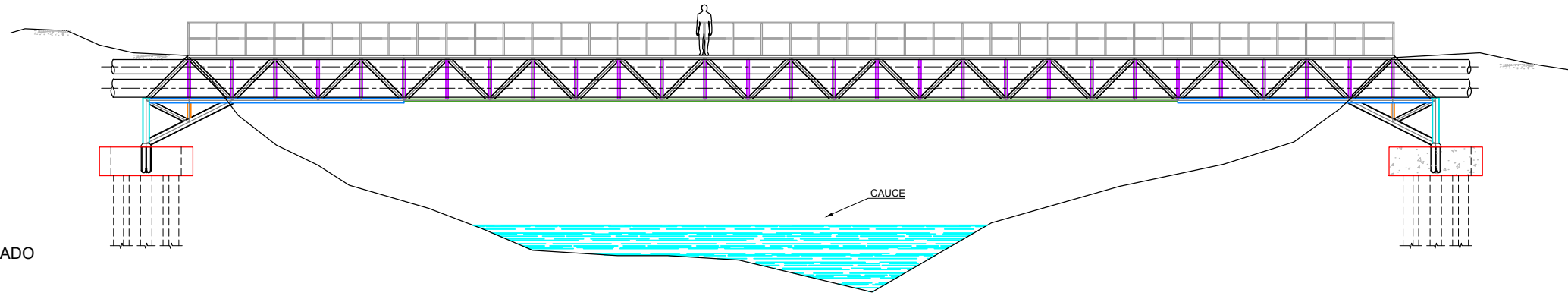
TÍTULO DEL PLANO
BOMBEO DE FANGOS
CANALIZACIÓN. PERFIL LONGITUDINAL

Nº DE PLANO
7.2.2
Hoja 6 de 7

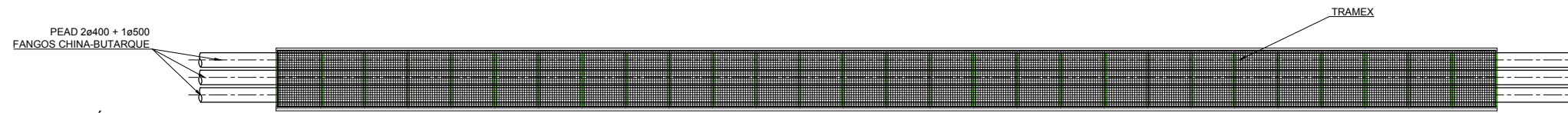


PENDIENTES		5,88%		-2,32%		8,32%	
COTAS ROJAS	DESMONTE	2,61%	0,59%	2,12%	2,88%	4,20%	3,91%
	TERRAPLÉN						
COTAS	RASANTE	552,257	553,410	553,022	553,783	551,516	555,182
	TERRENO	554,856	554,000	552,000	552,000	553,646	556,064
DISTANCIAS	PARCIALES	0,000	20,000	40,000	60,000	80,000	100,000
	AL ORIGEN	4,200,000	4,220,000	4,240,000	4,260,000	4,280,000	4,300,000

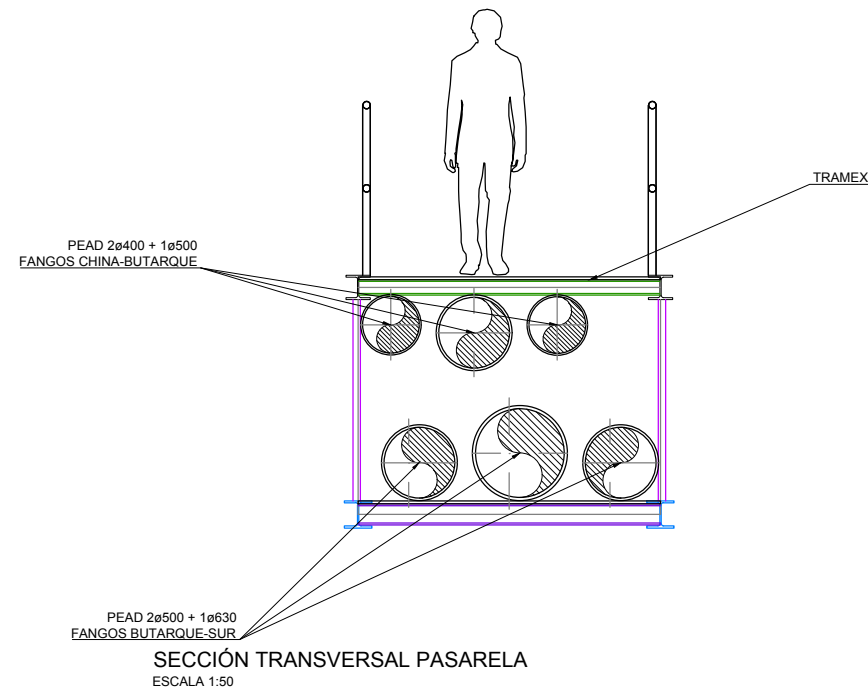
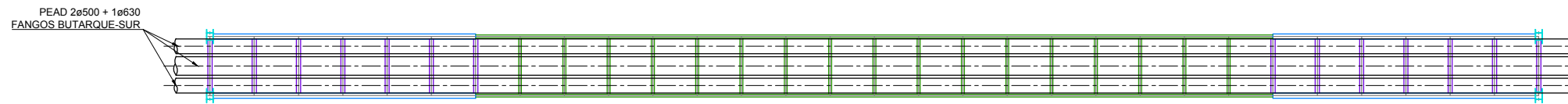
PASARELA. ALZADO
ESCALA 1:200



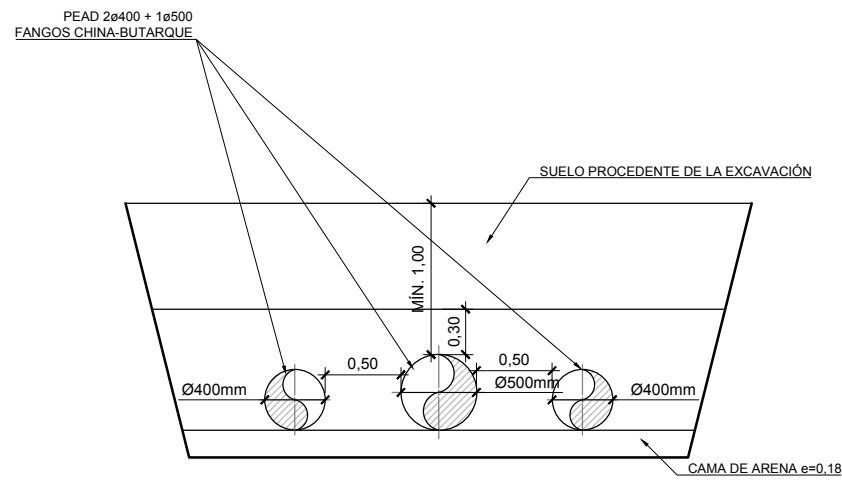
PASARELA. SECCIÓN SUPERIOR
ESCALA 1:200



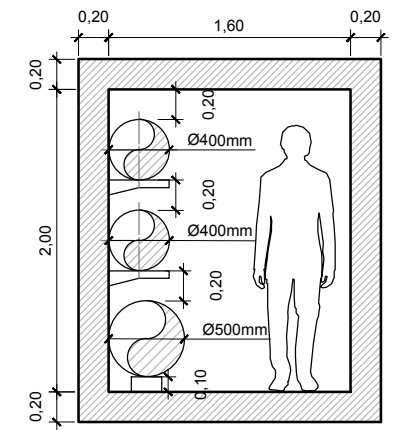
PASARELA. SECCIÓN INFERIOR
ESCALA 1:200



SECCIÓN TRANSVERSAL PASARELA
ESCALA 1:50

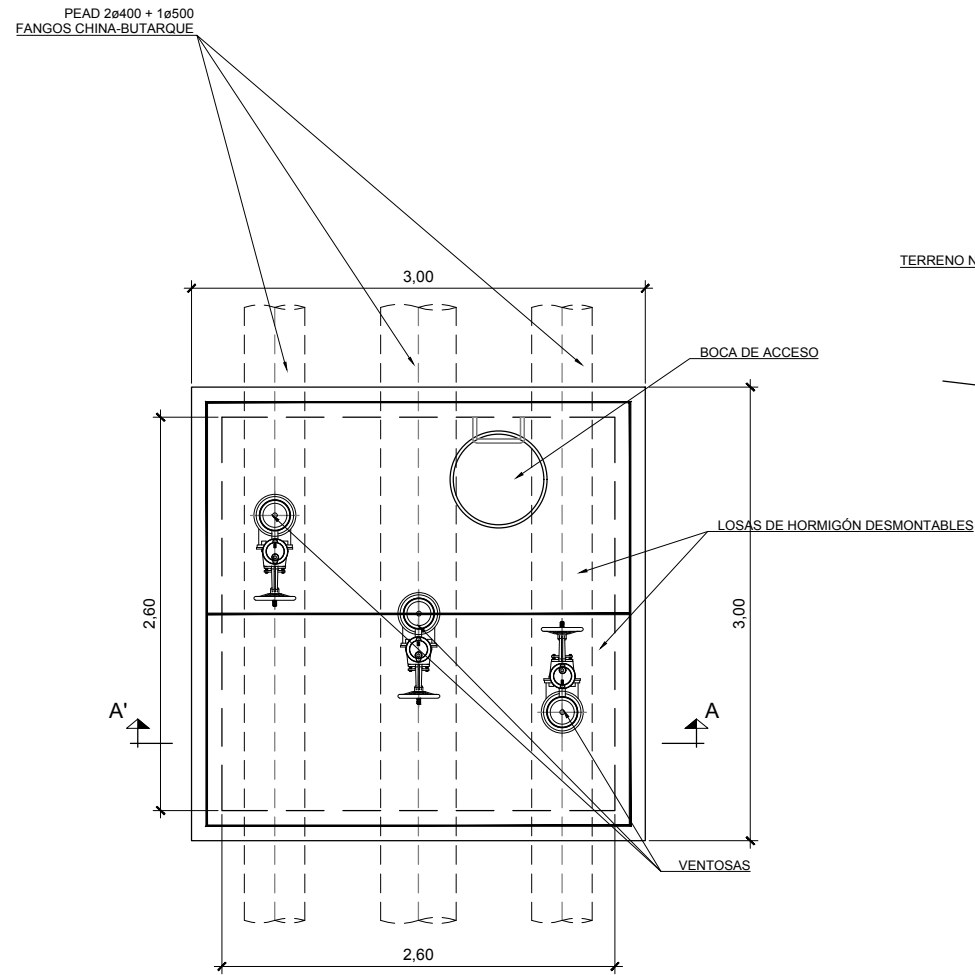


SECCIÓN TIPO EN ZANJA
ESCALA 1:50

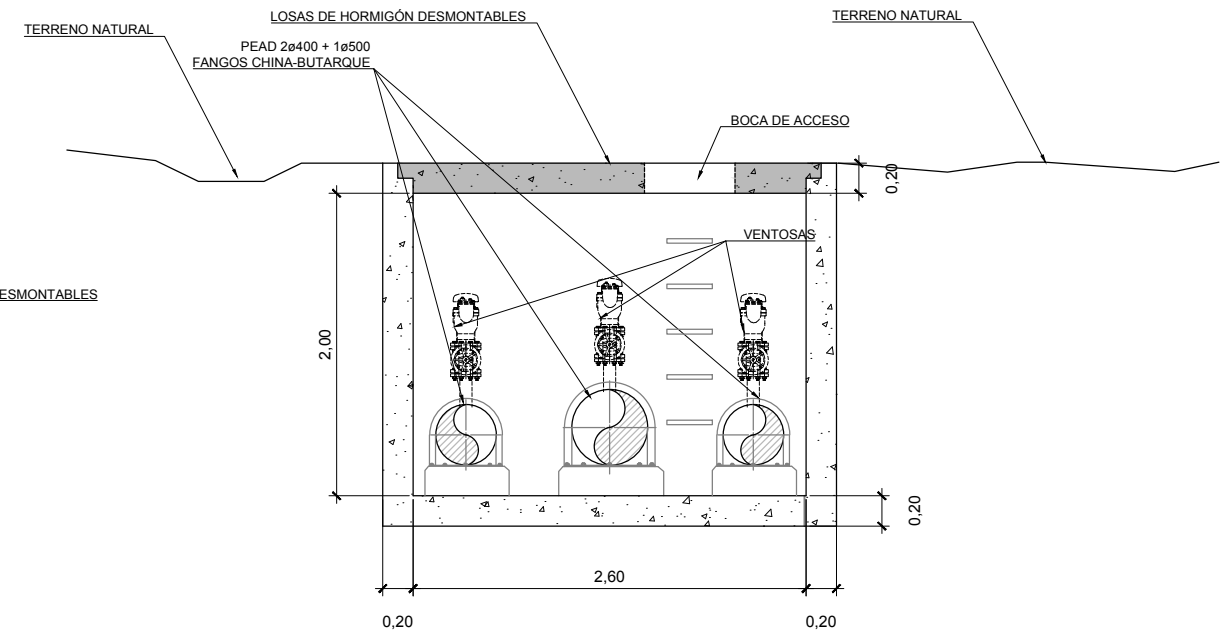


SECCIÓN TIPO EN GALERÍA
ESCALA 1:50

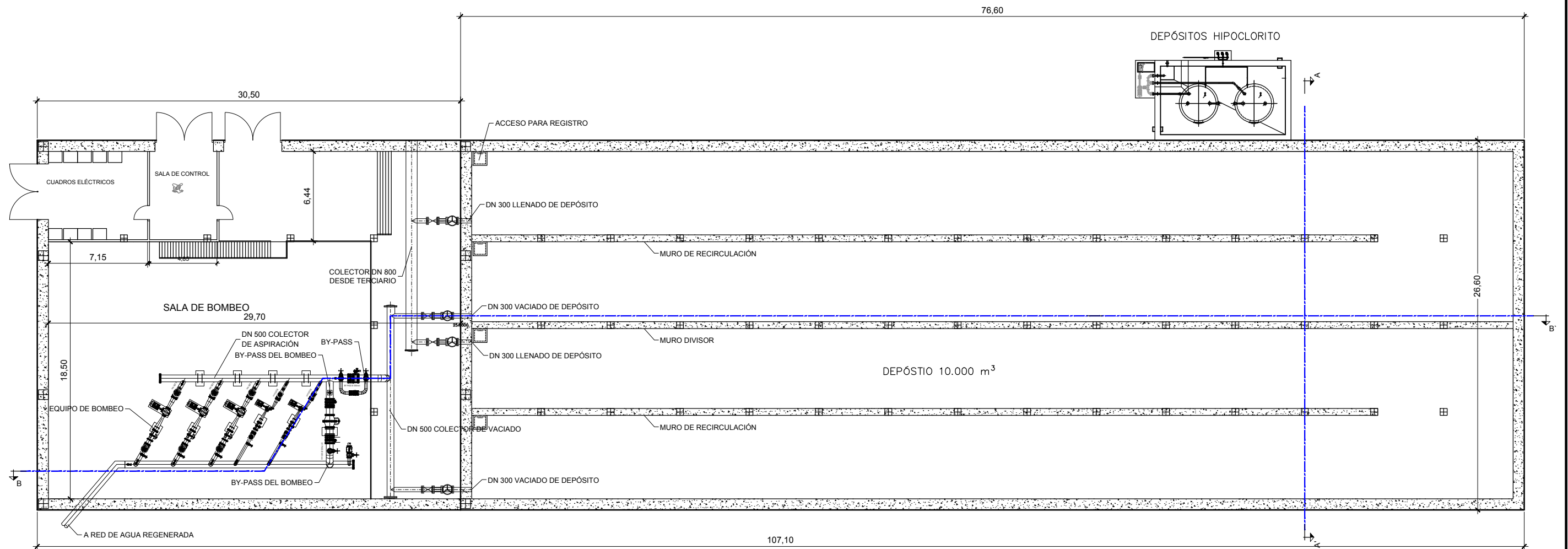
ARQUETA TIPO PARA VENTOSAS, VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO, LIMPIEZA, ETC.
 ESCALA 1:50



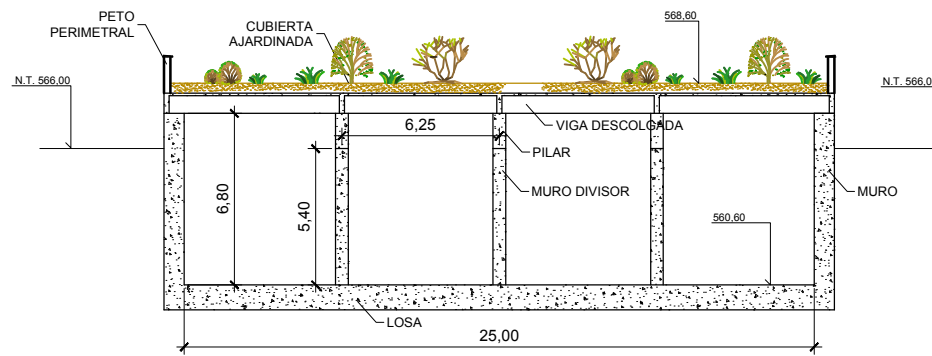
PLANTA



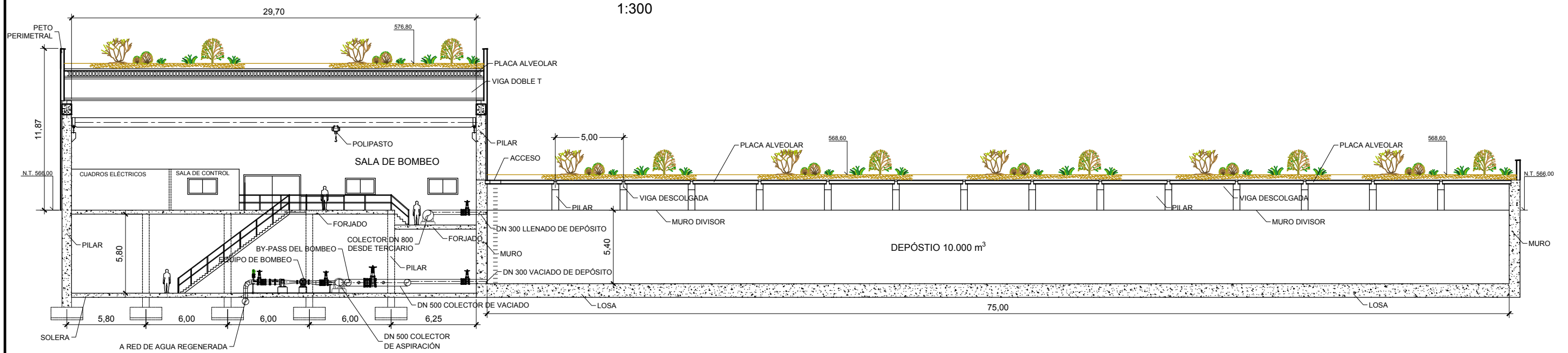
SECCIÓN AA'



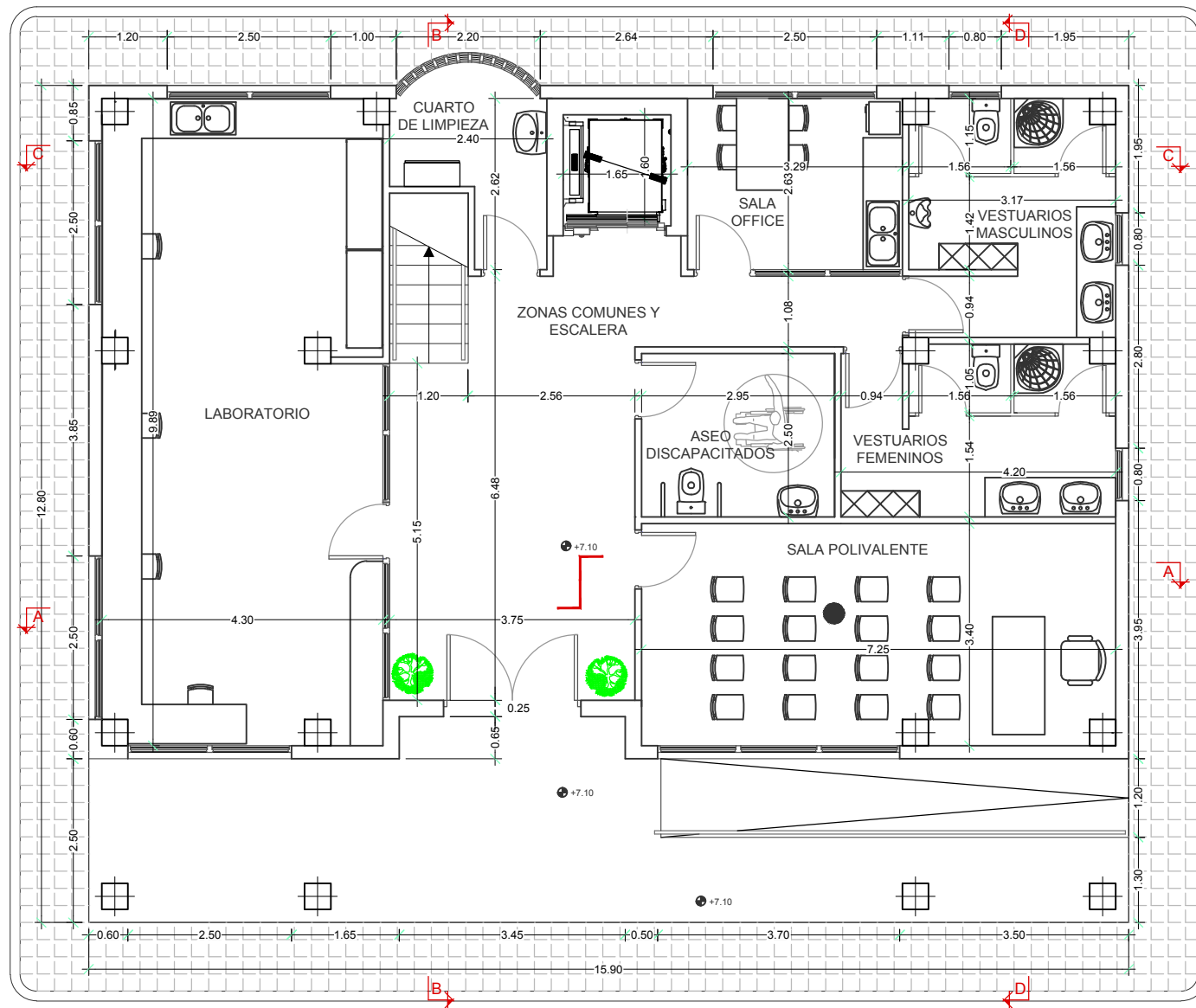
PLANTA GENERAL
1:300



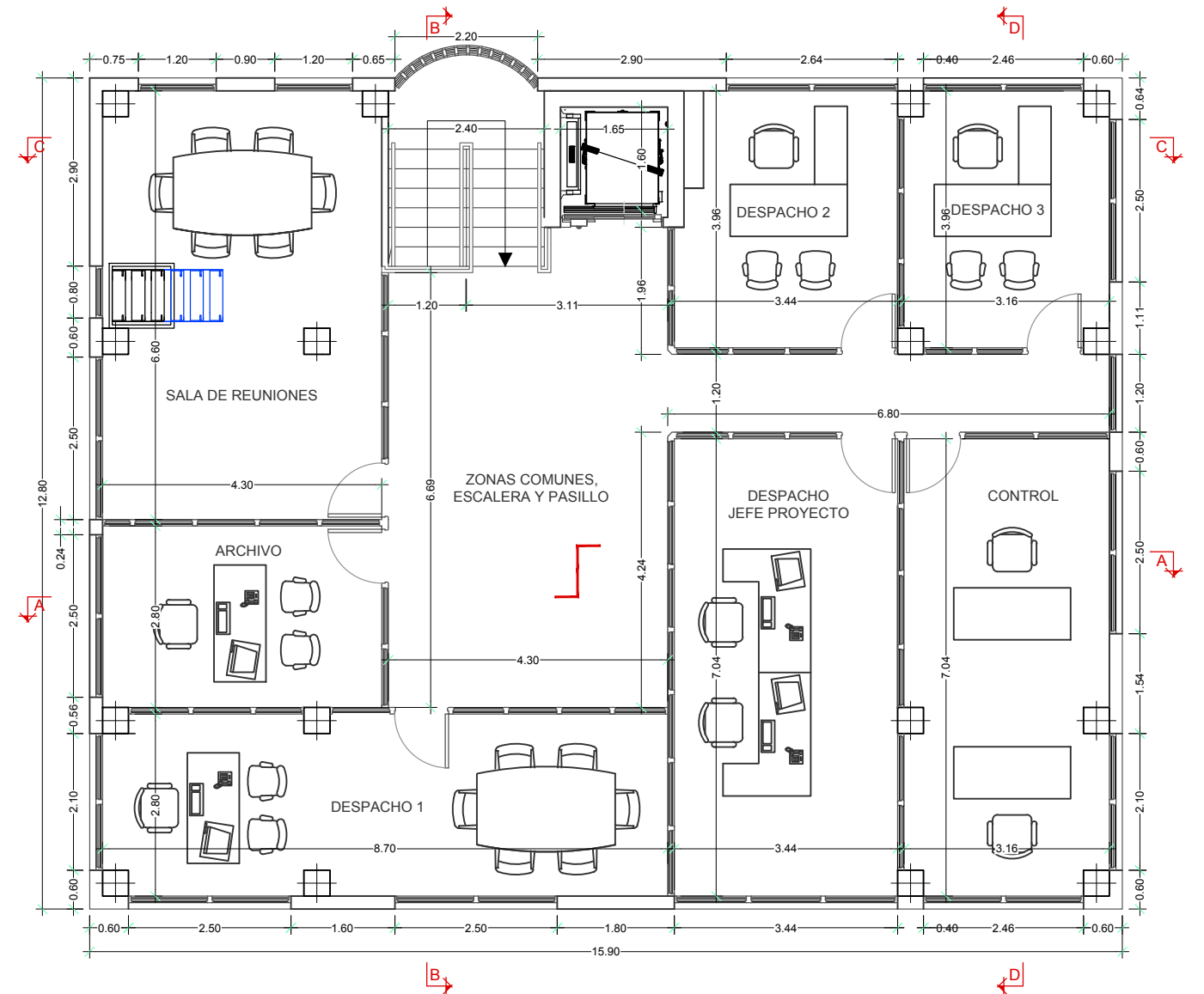
SECCIÓN AA'
1:300



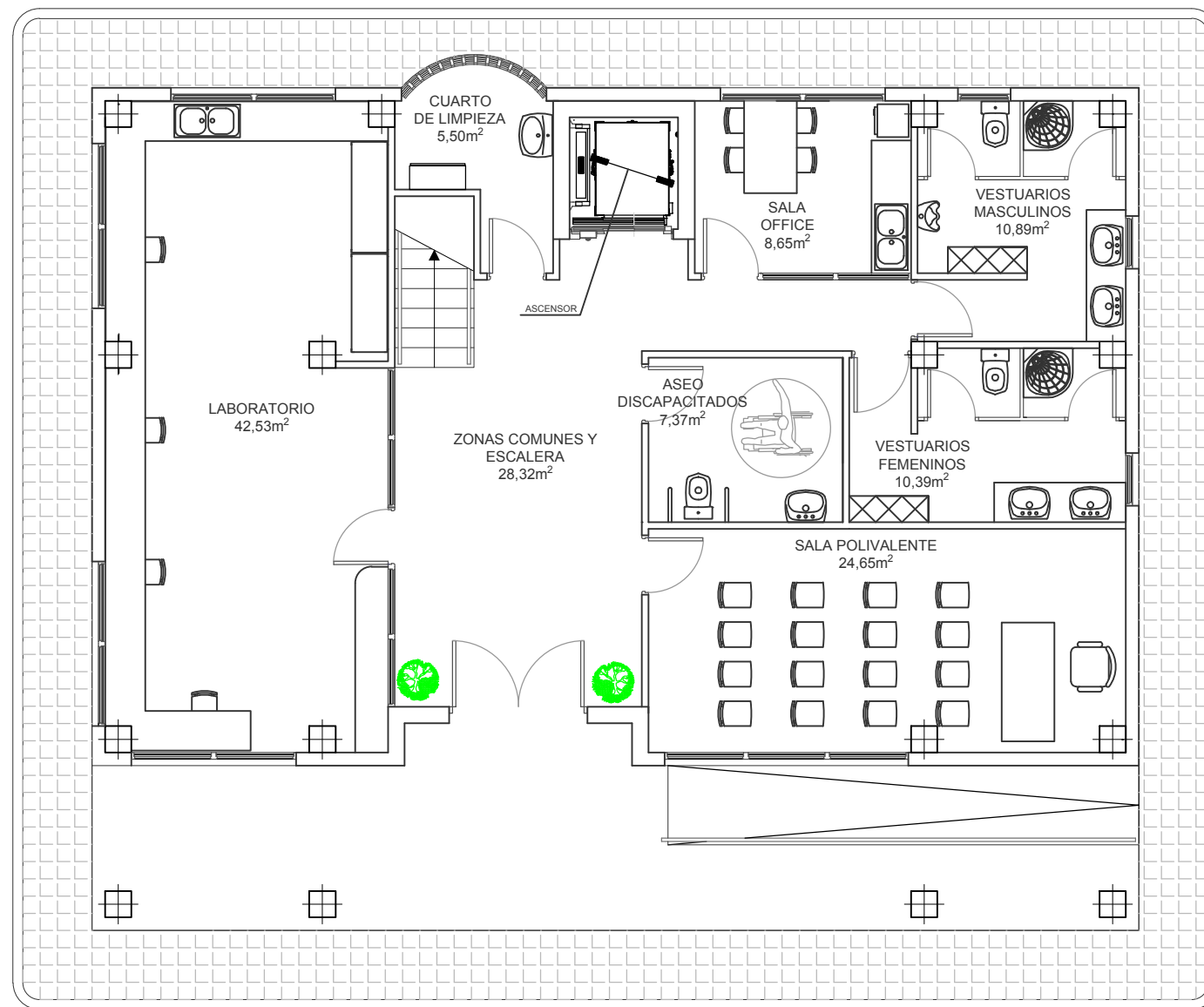
SECCIÓN BB'
1:300



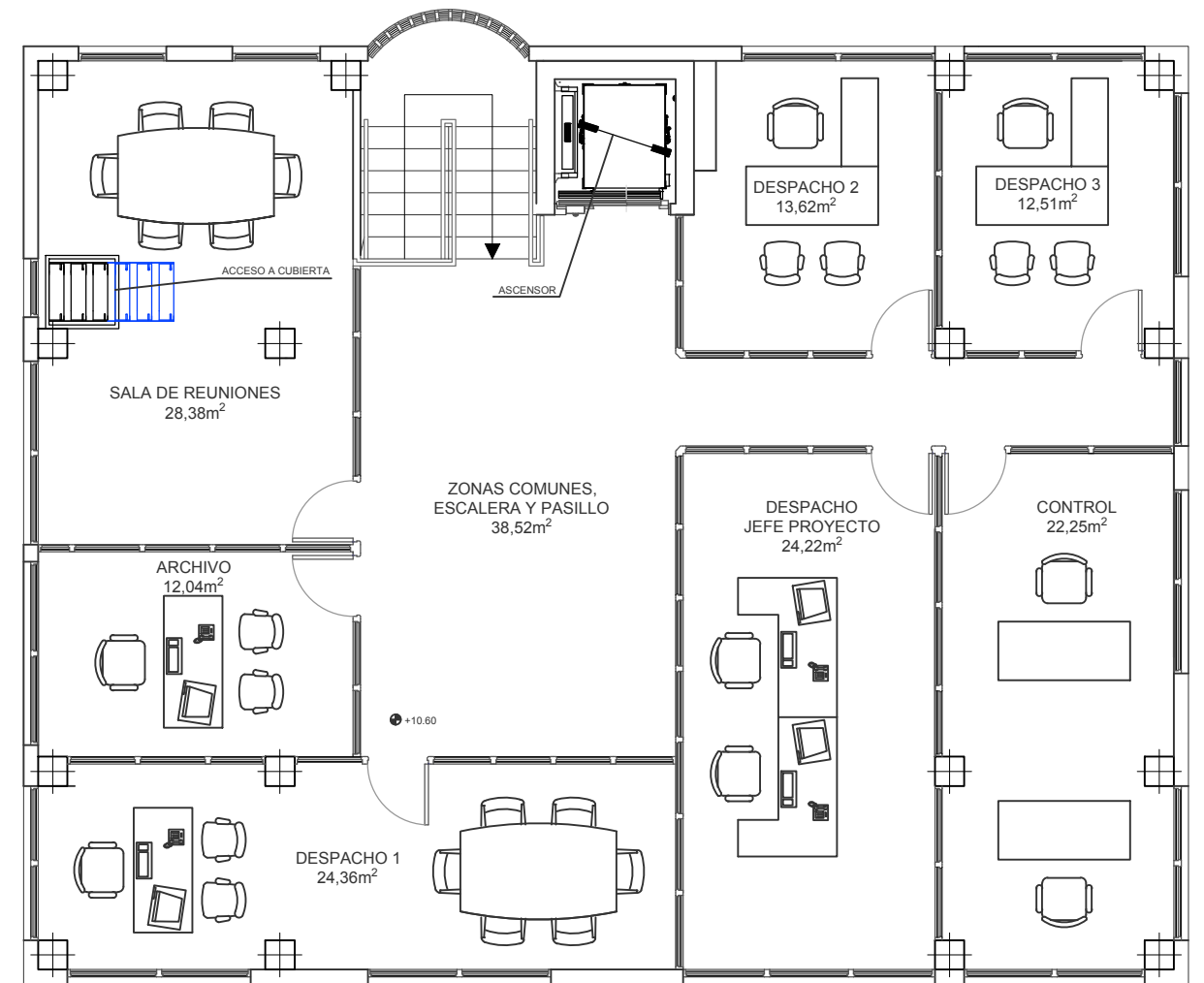
PLANTA BAJA
ESCALA: 1/100



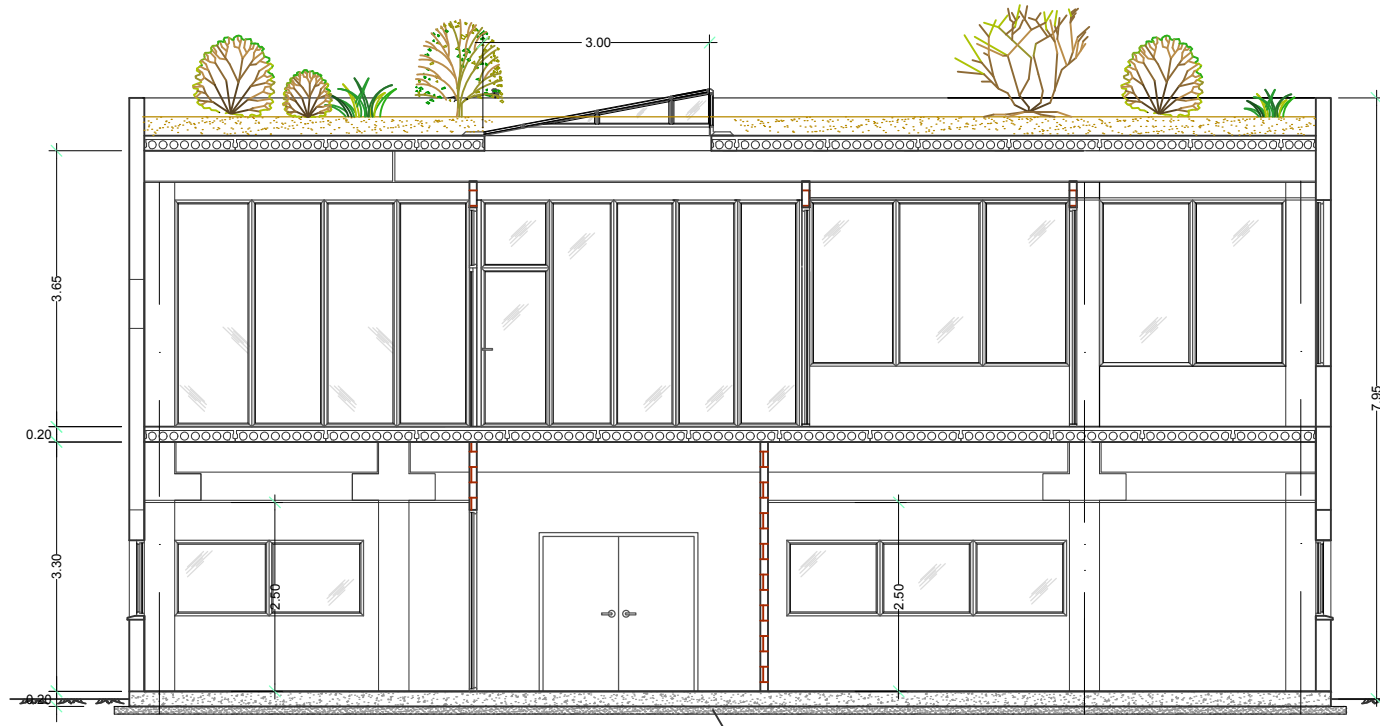
PLANTA PRIMERA
ESCALA: 1/100



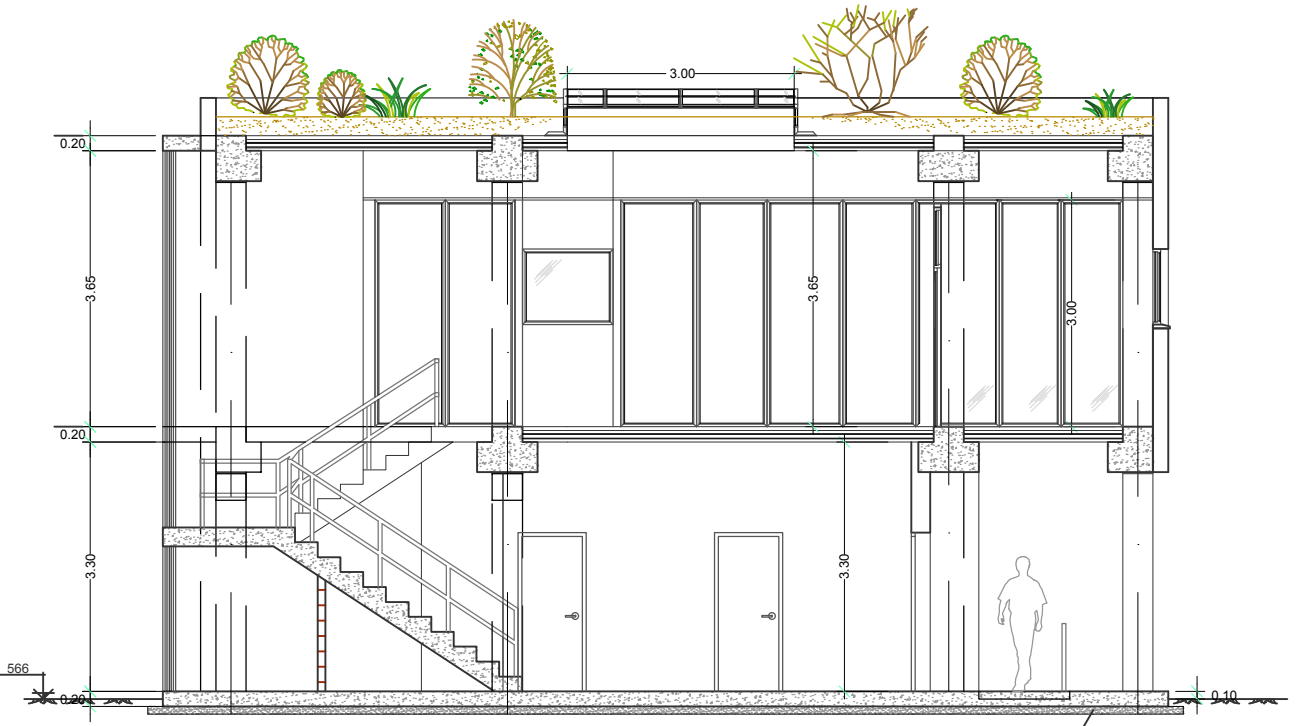
PLANTA BAJA
ESCALA: 1/100



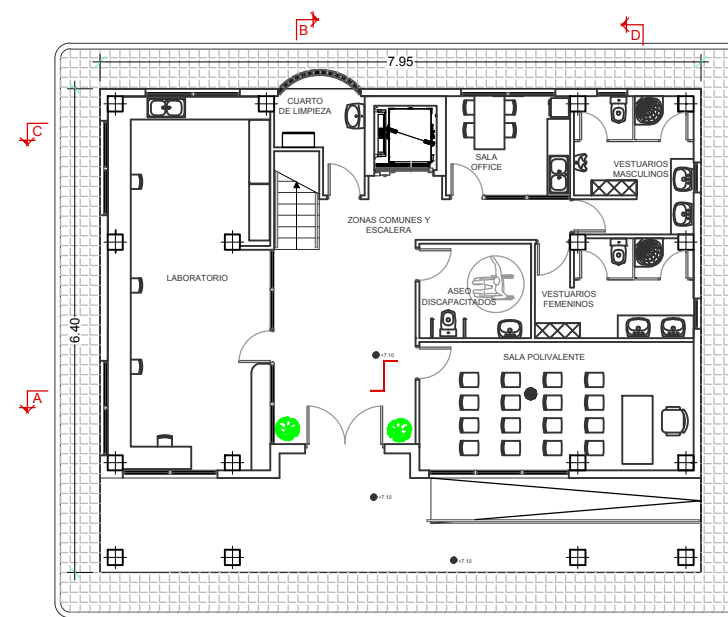
PLANTA PRIMERA
ESCALA: 1/100



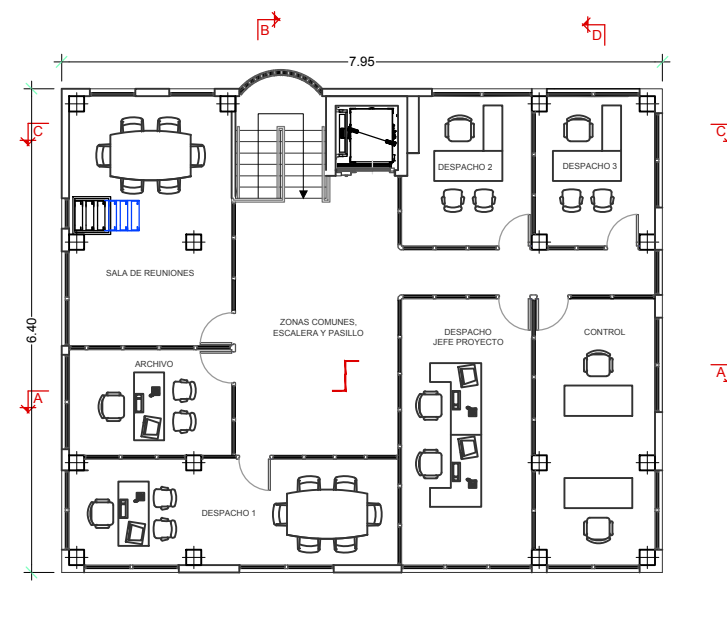
SECCIÓN A-A
ESCALA: 1/100



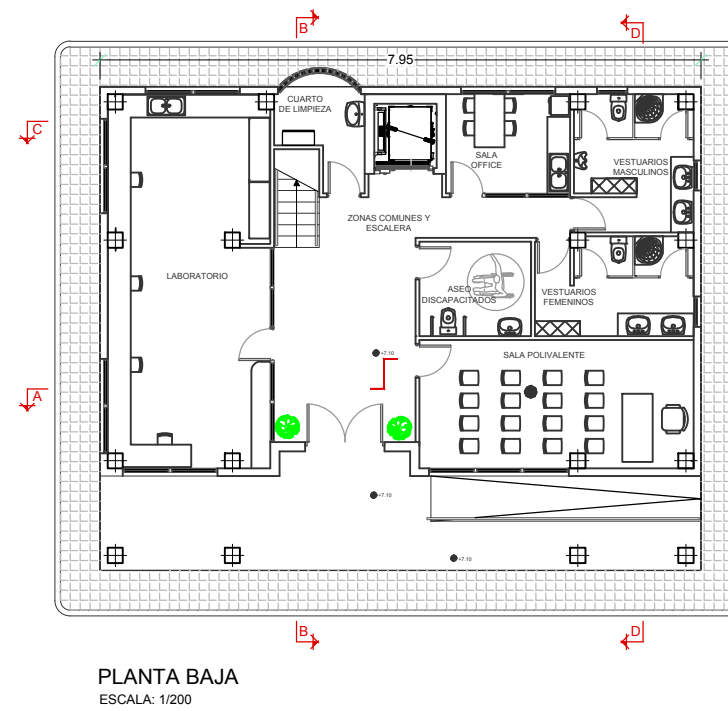
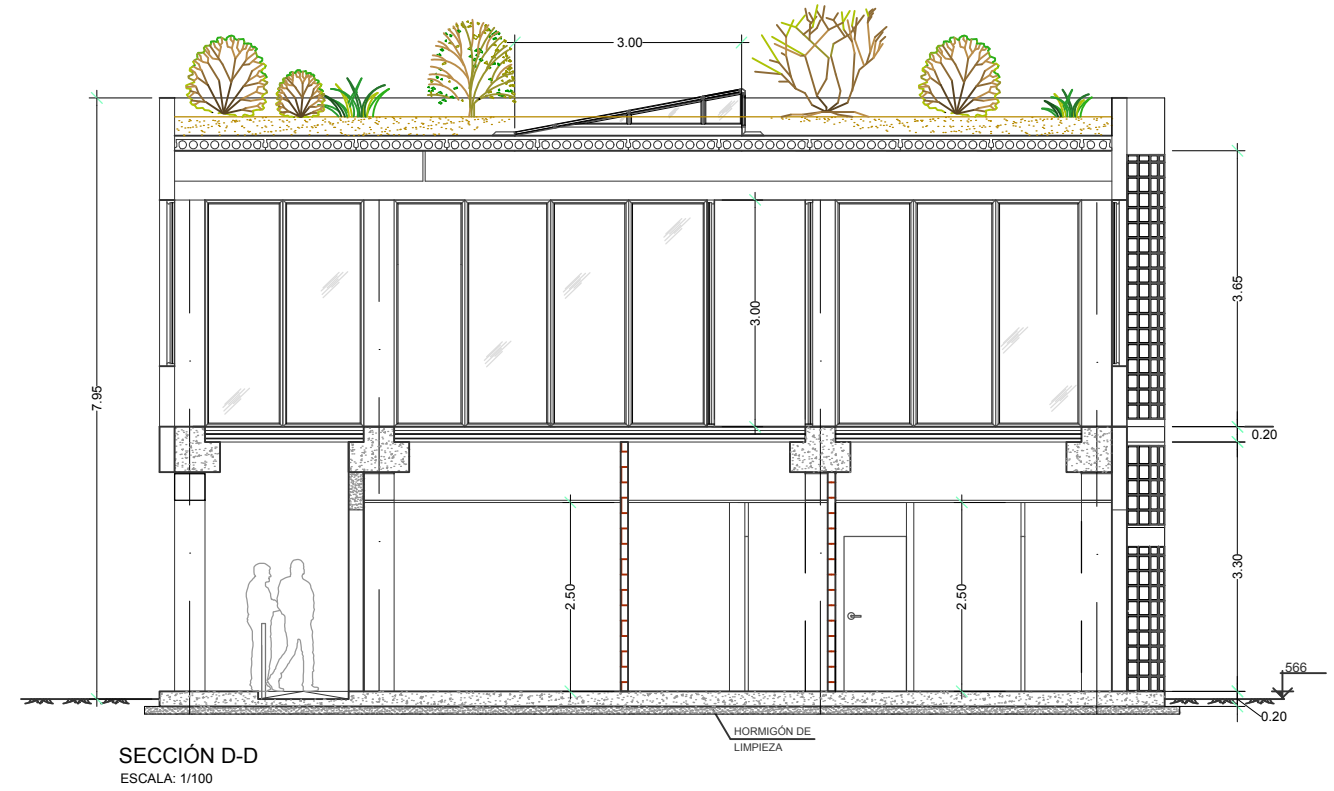
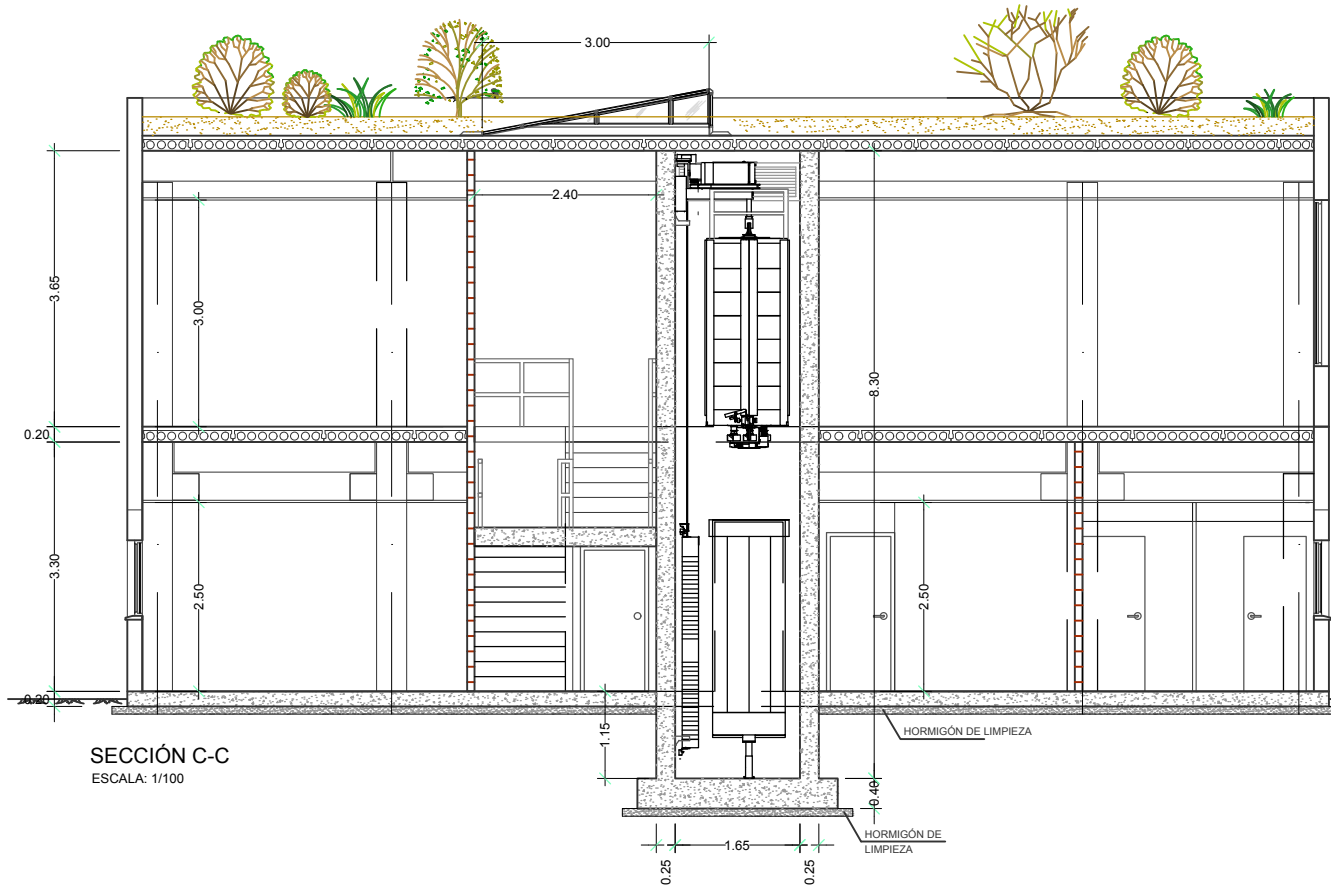
SECCIÓN B-B
ESCALA: 1/100

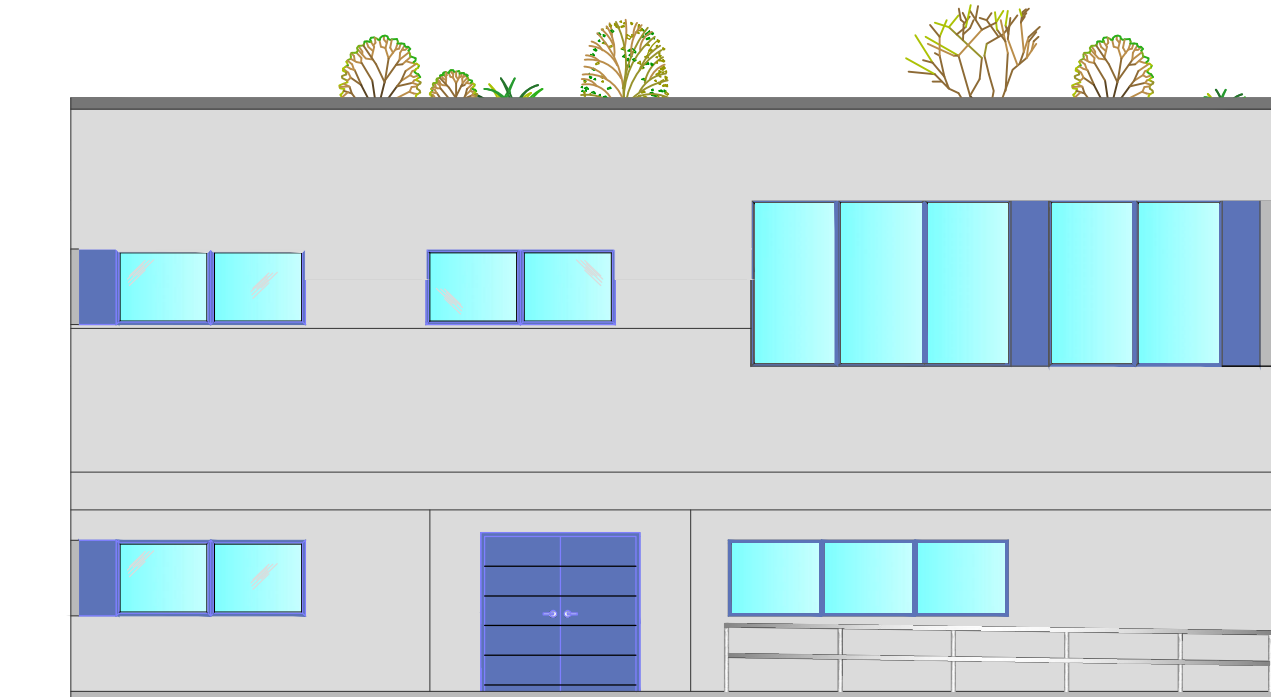


PLANTA BAJA
ESCALA: 1/200

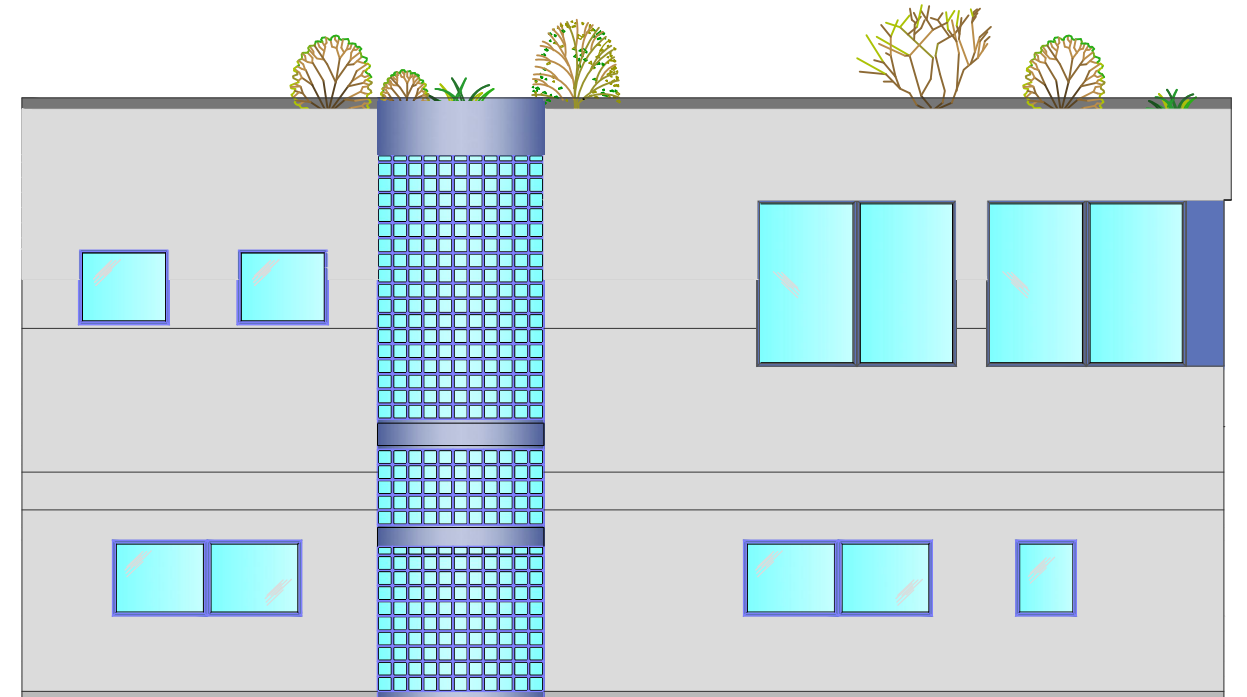


PLANTA PRIMERA
ESCALA: 1/200

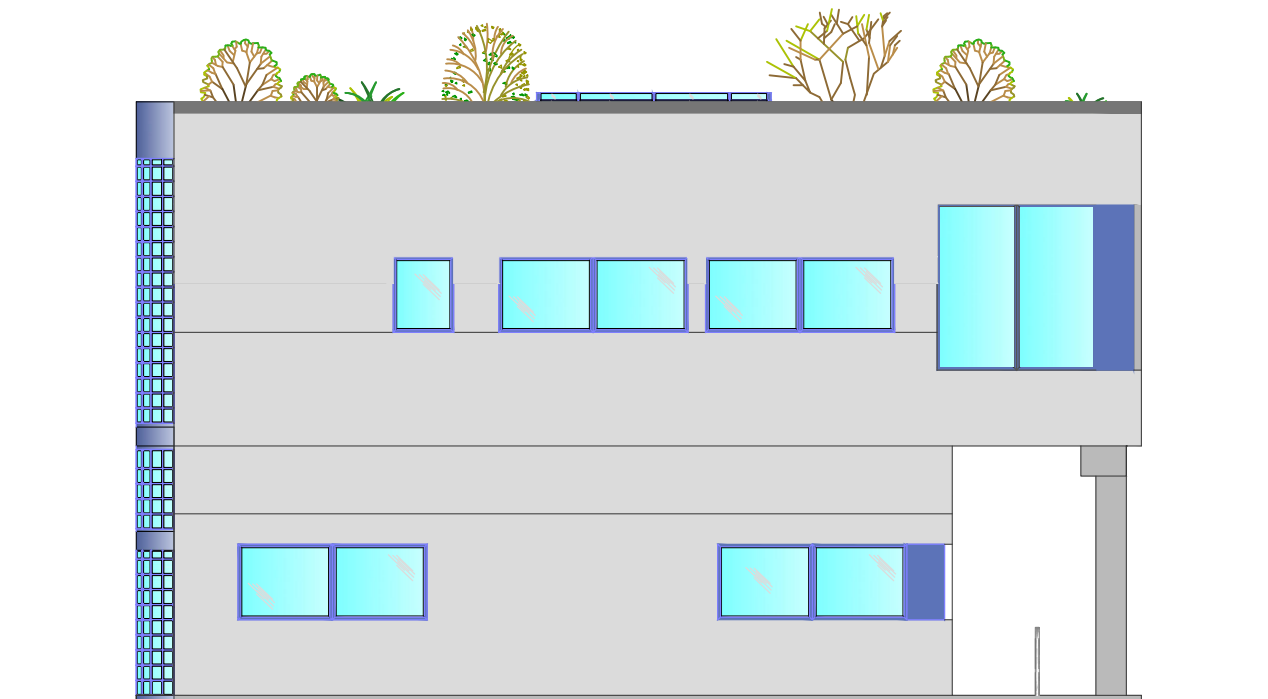




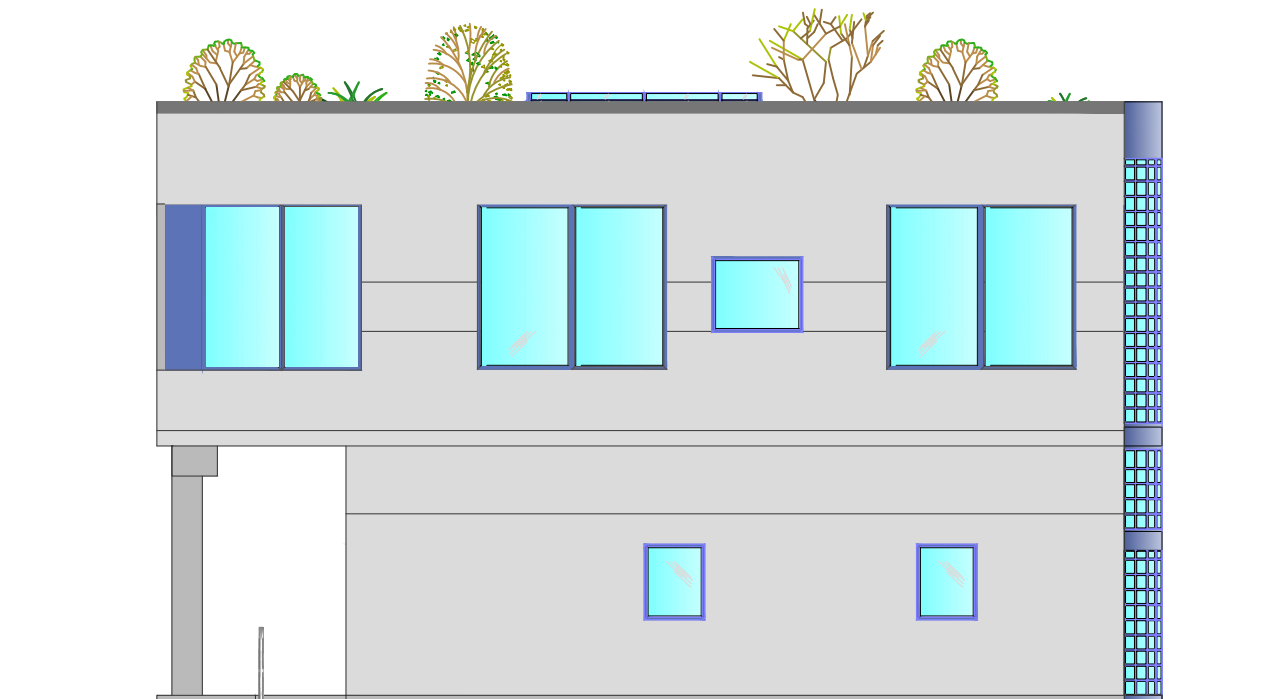
ALZADO PRINCIPAL
ESCALA: 1/100



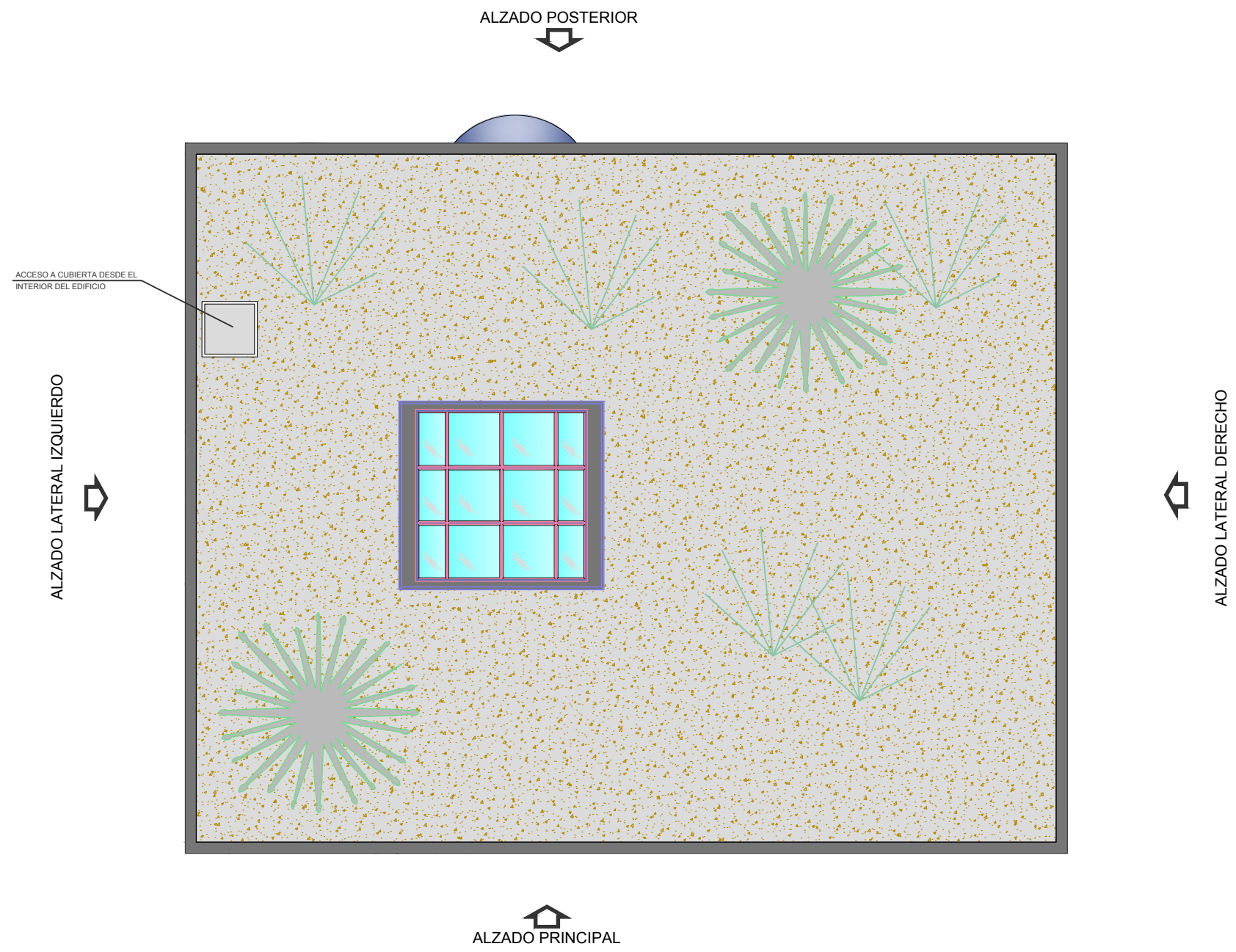
ALZADO POSTERIOR
ESCALA: 1/100



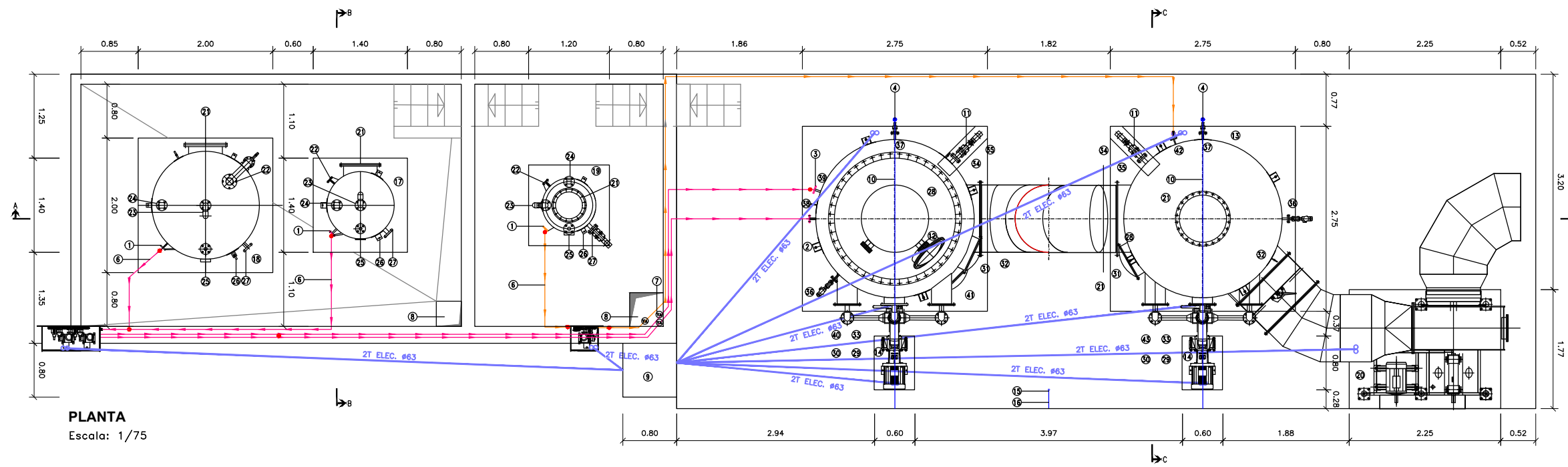
ALZADO LATERAL IZQUIERDO
ESCALA: 1/100



ALZADO LATERAL DERECHO
ESCALA: 1/100

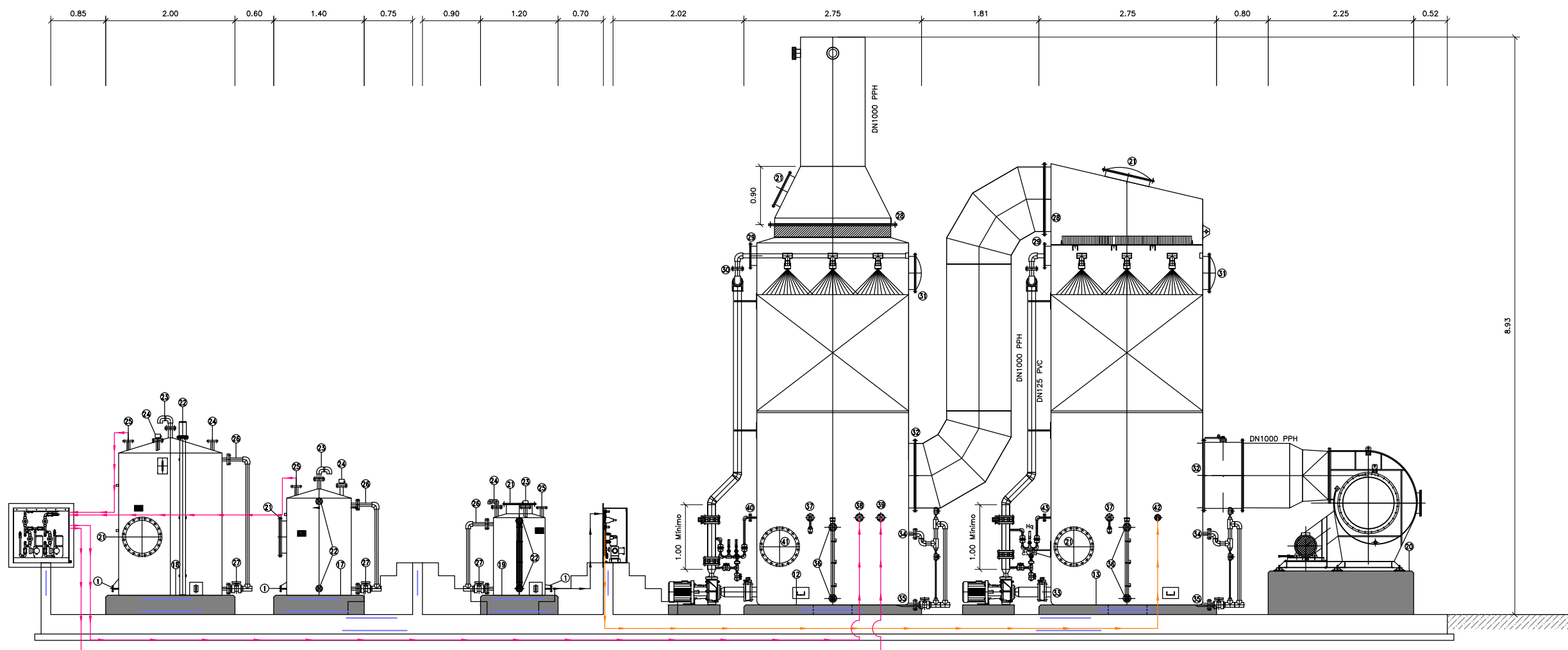


PLANTA DE CUBIERTA
ESCALA: 1/100

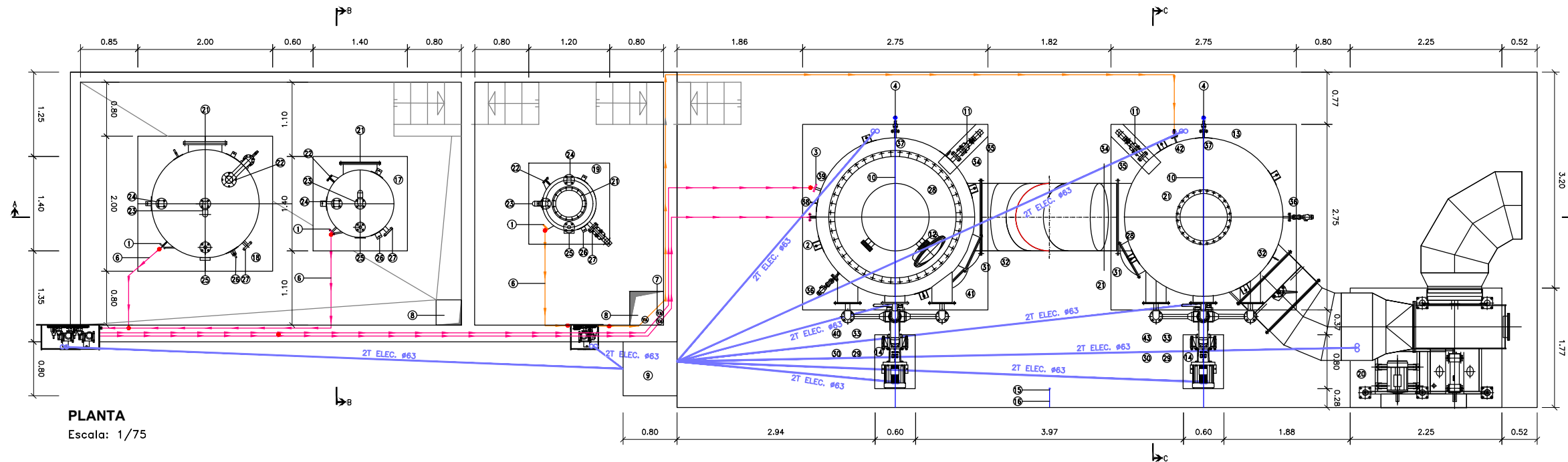


PLANTA
Escala: 1/75

- LEYENDA EQUIPOS
1. ASPIRACIÓN BOMBA
 2. ENTRADA NaClO 15% (con tubo buzo)
 3. ENTRADA NaOH 25% (con tubo buzo)
 4. ENTRADA DE AGUA (con electroválvula)
 5. ENTRADA H₂SO₄ 40% (con tubo buzo)
 6. TUB. PE DN15 QUÍMICOS CANALIZADOS
 7. VALVULAS DE PURGA
 8. SUMIDERO
 9. ARQUETA ELECTRICA 80x80
 10. TUB. PE DN25 AGUA POTABLE
 11. REBAJE BANCADA
 12. SCRUBBER-2
 13. SCRUBBER-1
 14. BOMBA
 15. DUCHA LAVA OJOS
 16. TUB. PE DN15 AGUA POTABLE
 17. BANCADA DEPOSITO NaOH (90%)
 18. BANCADA DEPOSITO NaClO (hipoclorito de sodio)
 19. BANCADA DEPOSITO H₂SO₄ (ácido sulfúrico)
 20. VENTILADOR
 21. BOCA DE HOMBRE
 22. INDICADOR DE NIVEL VISUAL
 23. AIREACIÓN
 24. NIVEL NS 2 CONTACTOS
 25. ENTRADA DE REACTIVO
 26. DRENAJE
 27. REBOSE
 28. SALIDA DE GAS
 29. ACCESO PULVERIZADORES
 30. RAMPA PULVERIZADORES
 31. CARGA DE PACKING
 32. ENTRADA DE GAS
 33. ASPIRACIÓN DE LA BOMBA
 34. REBOSE
 35. DRENAJE
 36. NIVEL VISUAL (3 contactos)
 37. ENTRADA DE AGUA (con electroválvula)
 38. ENTRADA NaClO 15% (con tubo buzo)
 39. ENTRADA NaOH 25% (con tubo buzo)
 40. MEDIDOR DE pH+Rx
 41. BOCA DE HOMBRE
 42. ENTRADA H₂SO₄ 40% (con tubo buzo)
 43. MEDIDO DE PH

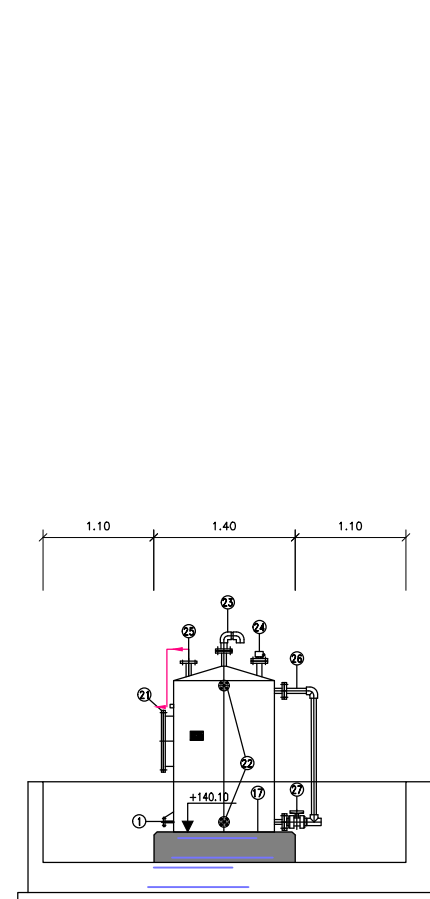


SECCIÓN A-A
Escala: 1/75

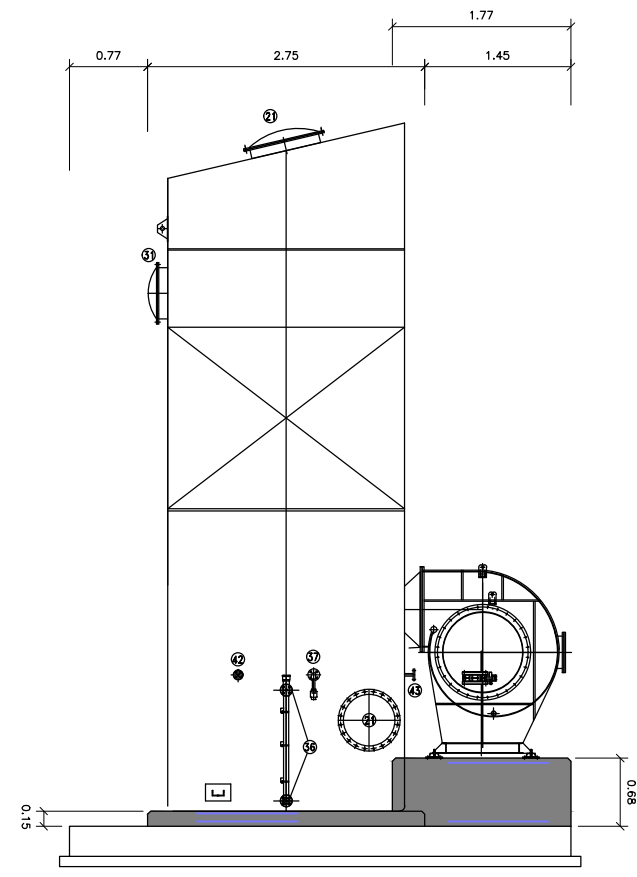


- LEYENDA EQUIPOS
1. ASPIRACIÓN BOMBA
 2. ENTRADA NaClO 15% (con tubo buzo)
 3. ENTRADA NaOH 25% (con tubo buzo)
 4. ENTRADA DE AGUA (con electroválvula)
 5. ENTRADA H₂SO₄ 40% (con tubo buzo)
 6. TUB. PE DN15 QUIMICOS CANALIZADOS
 7. VALVULAS DE PURGA
 8. SUMIDERO
 9. ARQUETA ELECTRICA 80x80
 10. TUB. PE DN25 AGUA POTABLE
 11. REBAJE BANCADA
 12. SCRUBBER-2
 13. SCRUBBER-1
 14. BOMBA
 15. DUCHA LAVA OJOS
 16. TUB. PE DN15 AGUA POTABLE
 17. BANCADA DEPOSITO NaOH (sosa)
 18. BANCADA DEPOSITO NaClO (hipoclorito de sodio)
 19. BANCADA DEPOSITO H₂SO₄ (ácido sulfúrico)
 20. VENTILADOR
 21. BOCA DE HOMBRE
 22. INDICADOR DE NIVEL VISUAL
 23. AIREACIÓN
 24. NIVEL NS 2 CONTACTOS
 25. ENTRADA DE REACTIVO
 26. DRENAJE
 27. REBOSE
 28. SALIDA DE GAS
 29. ACCESO PULVERIZADORES
 30. RAMPA PULVERIZADORES
 31. CARGA DE PACKING
 32. ENTRADA DE GAS
 33. ASPIRACIÓN DE LA BOMBA
 34. REBOSE
 35. DRENAJE
 36. NIVEL VISUAL (3 contactos)
 37. ENTRADA DE AGUA (con electroválvula)
 38. ENTRADA NaClO 15% (con tubo buzo)
 39. ENTRADA NaOH 25% (con tubo buzo)
 40. MEDIDOR DE pH+Rx
 41. BOCA DE HOMBRE
 42. ENTRADA H₂SO₄ 40% (con tubo buzo)
 43. MEDIDO DE PH

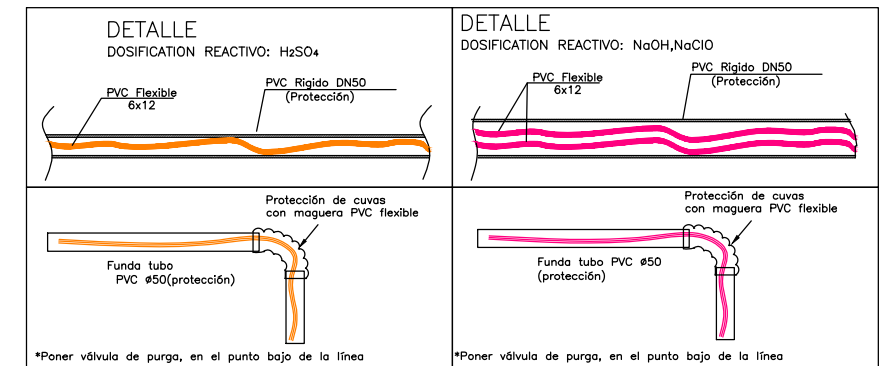
PLANTA
Escala: 1/75

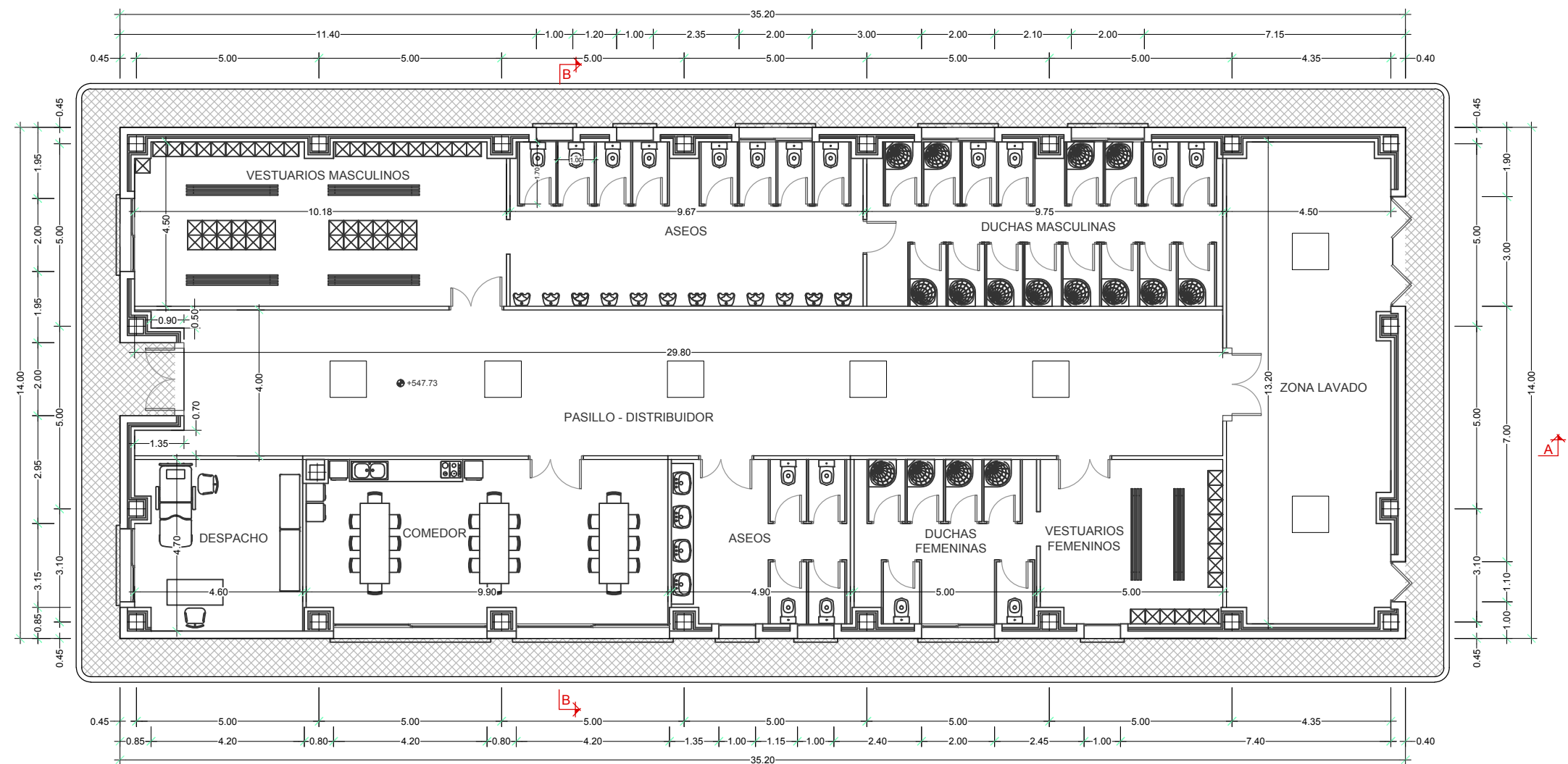


SECCIÓN B-B
Escala: 1/75

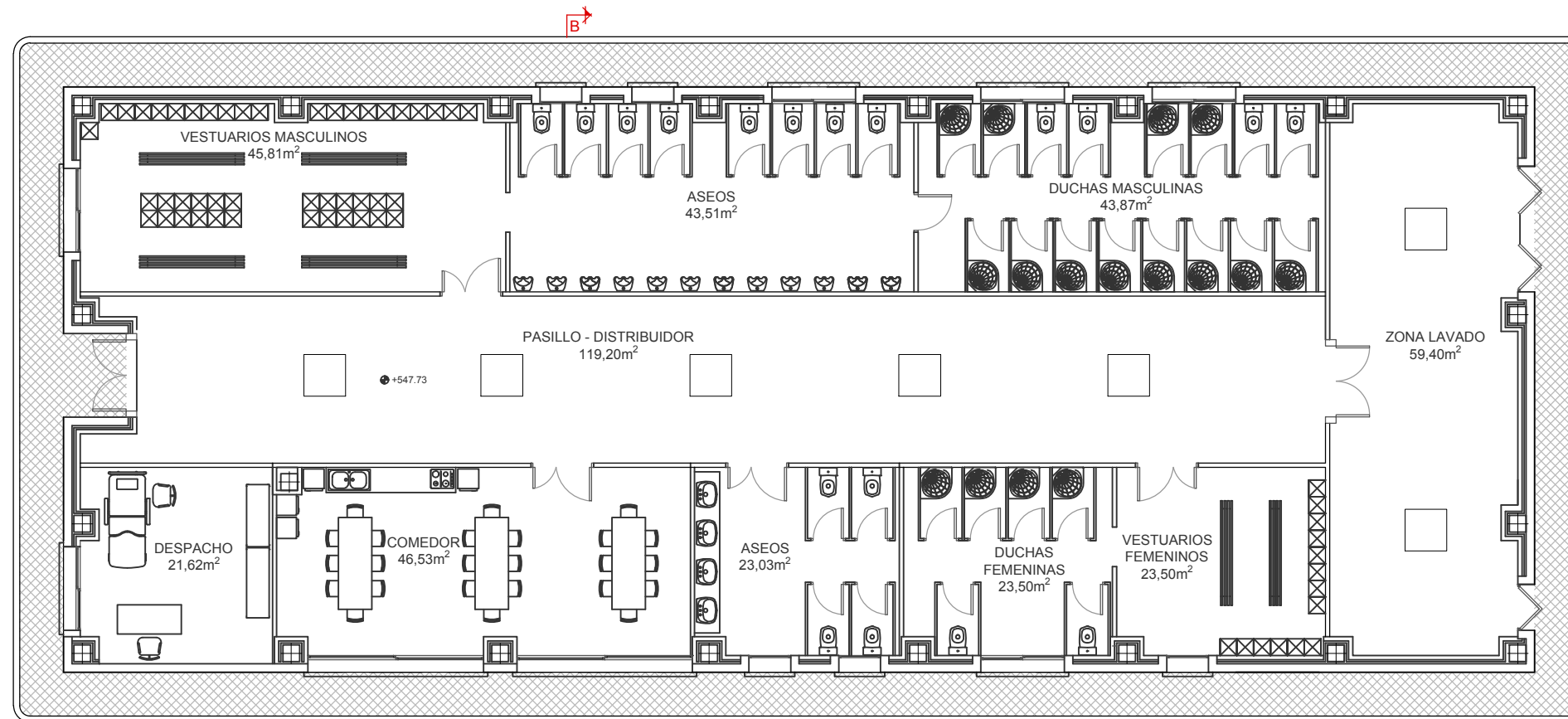


SECCIÓN C-C
Escala: 1/75

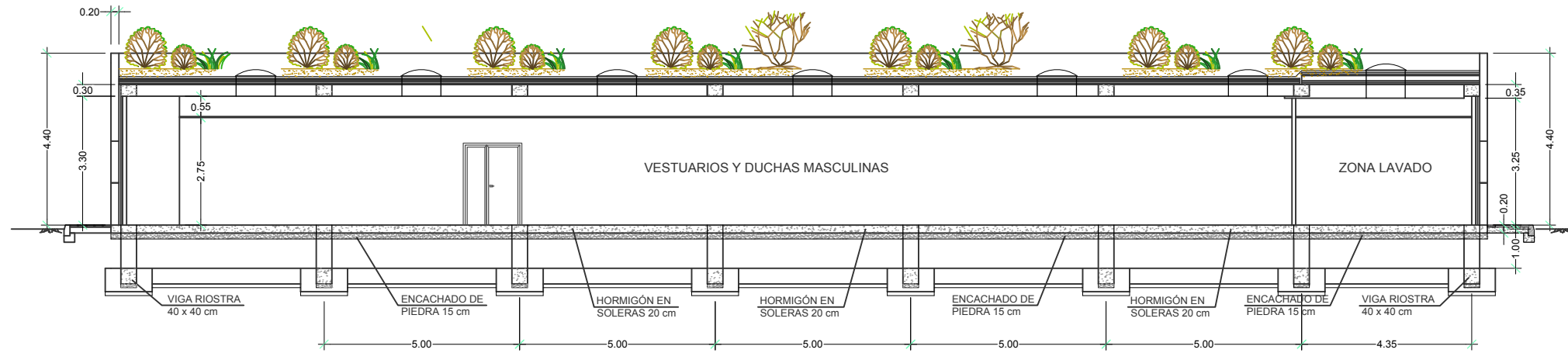




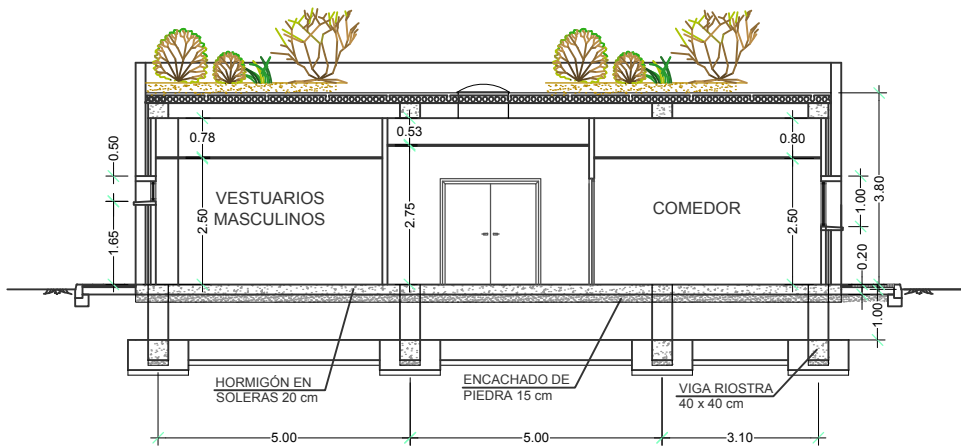
PLANTA
ESCALA: 1/150



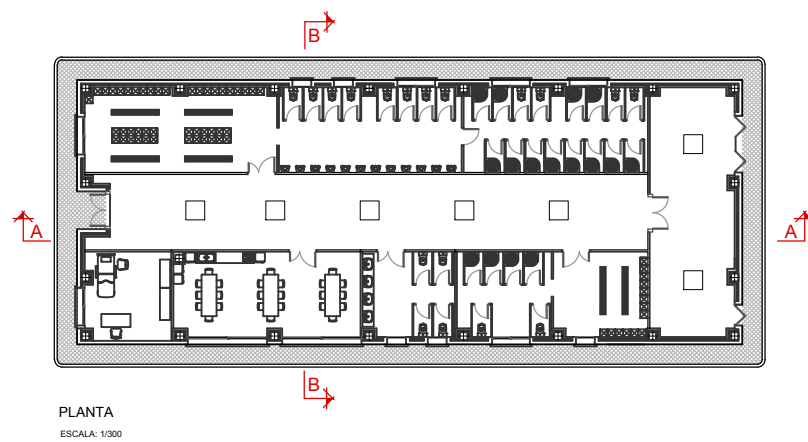
PLANTA
ESCALA: 1/150



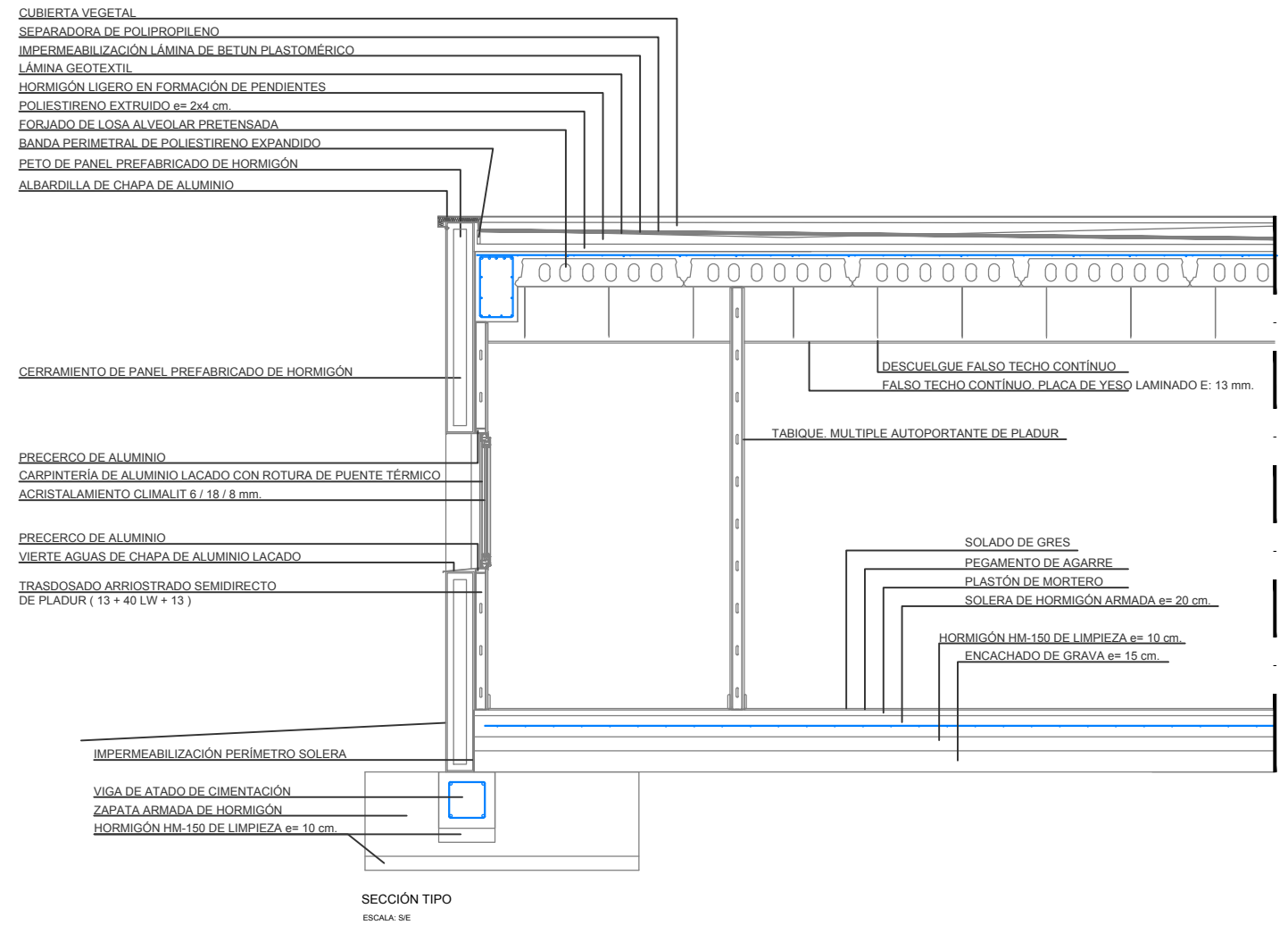
SECCIÓN A-A
ESCALA: 1/150

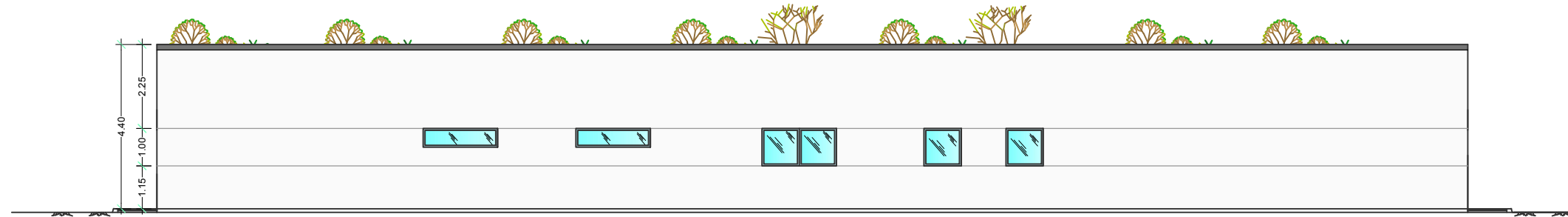


SECCIÓN B-B
ESCALA: 1/150

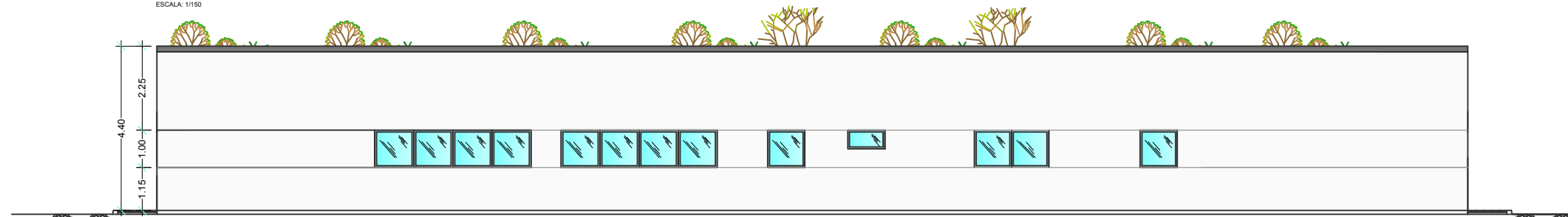


PLANTA
ESCALA: 1/300

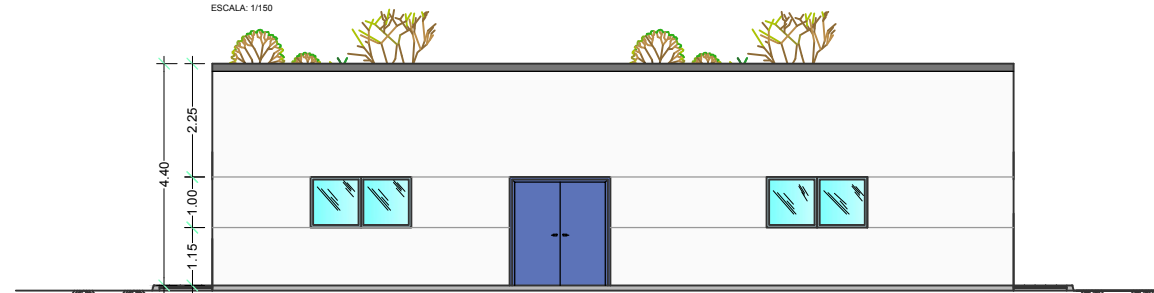




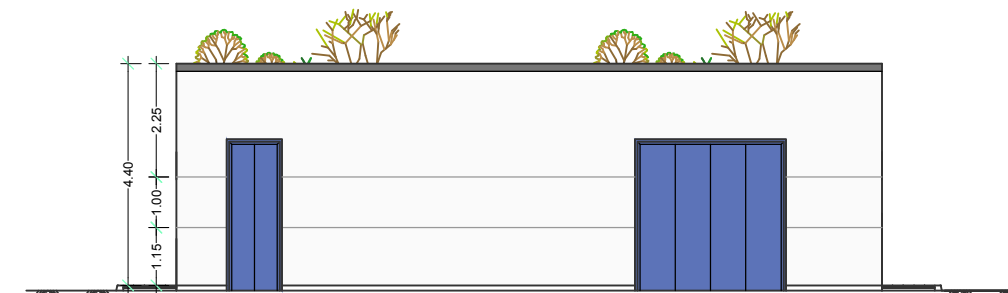
ALZADO LATERAL IZQUIERDO
ESCALA: 1/150



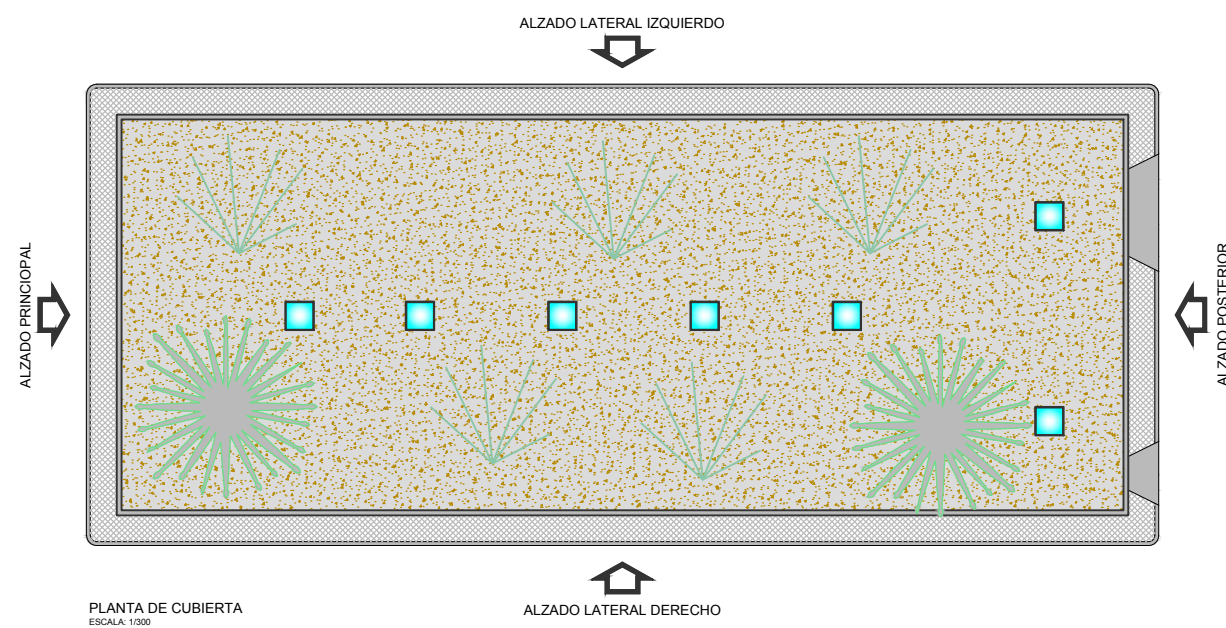
ALZADO LATERAL DERECHO
ESCALA: 1/150



ALZADO PRINCIPAL
ESCALA: 1/150

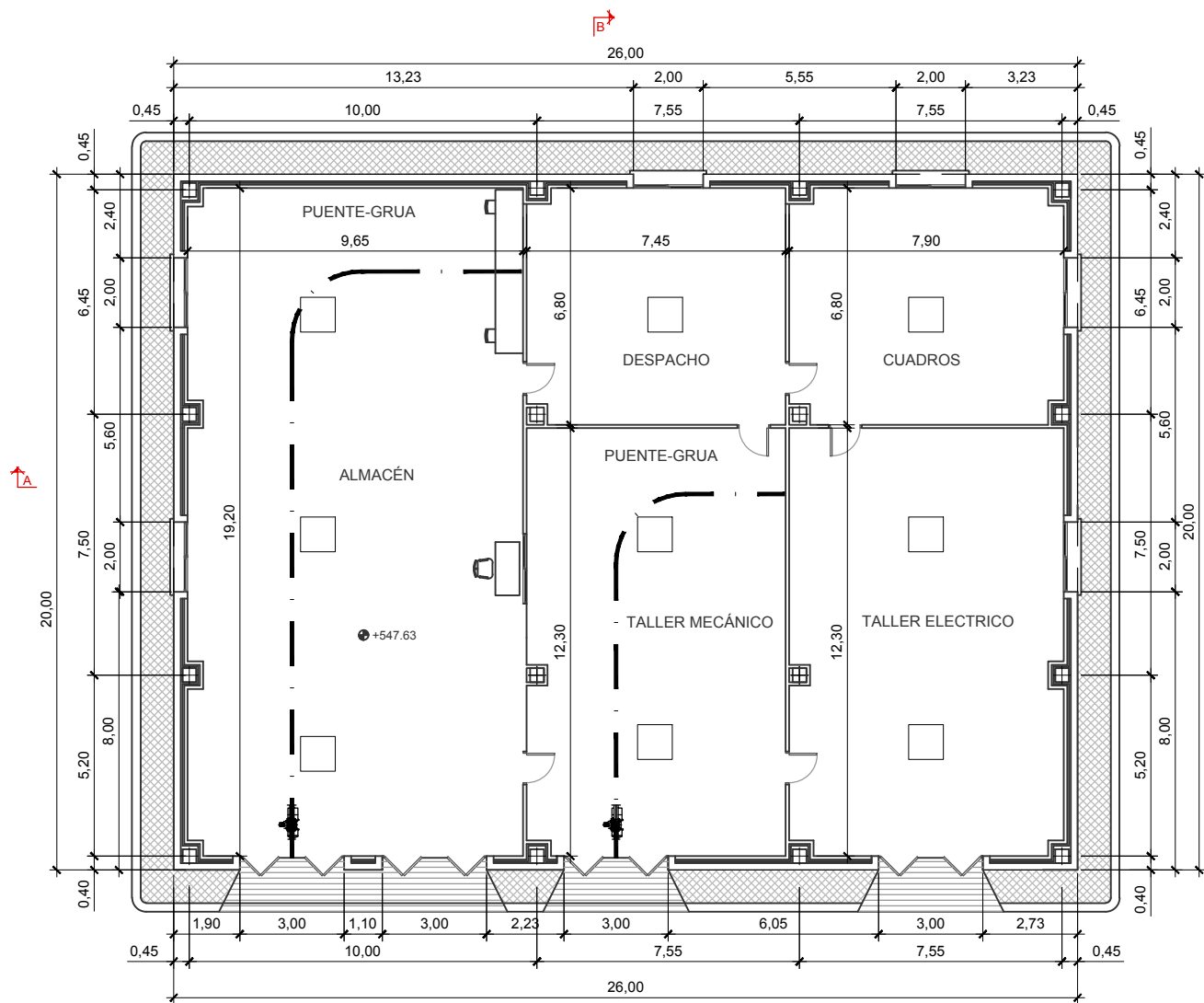


ALZADO POSTERIOR
ESCALA: 1/150

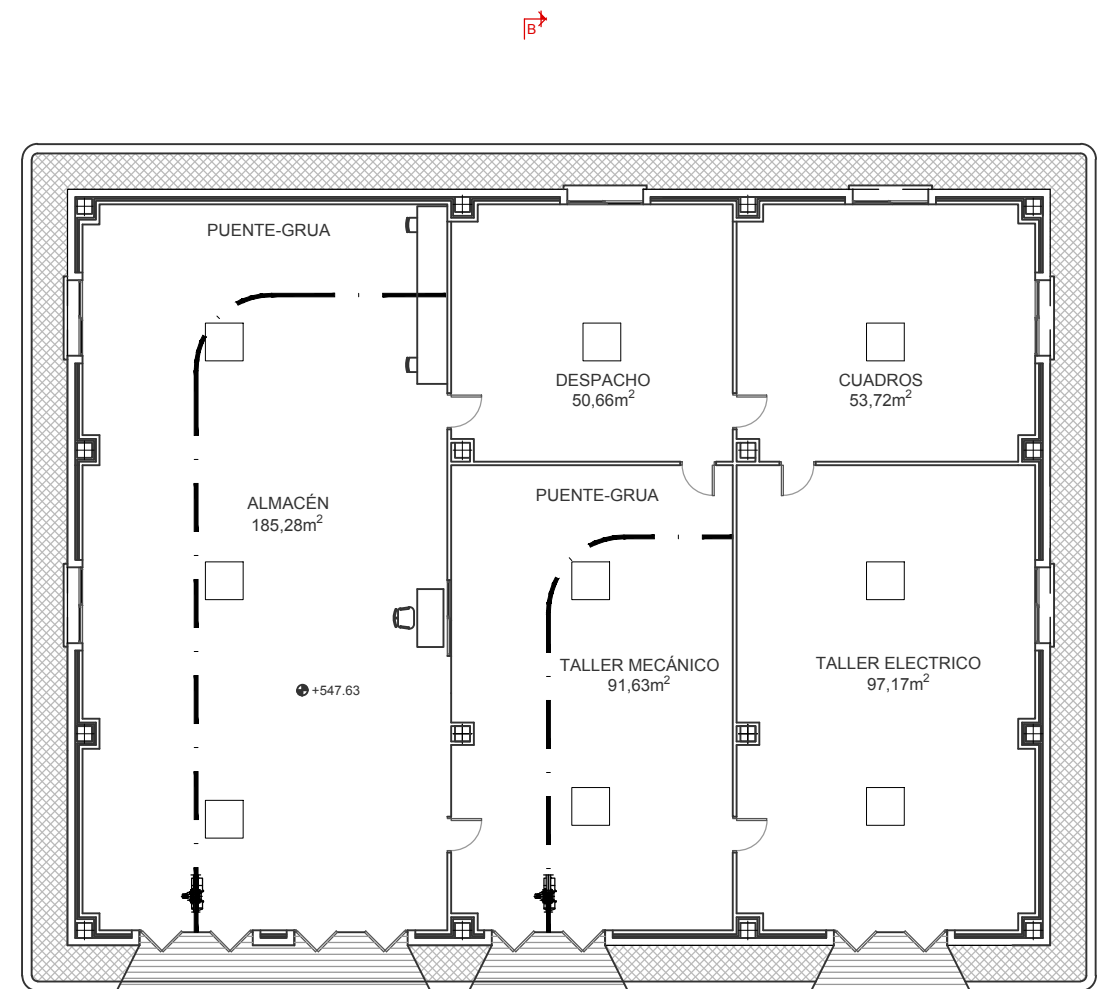


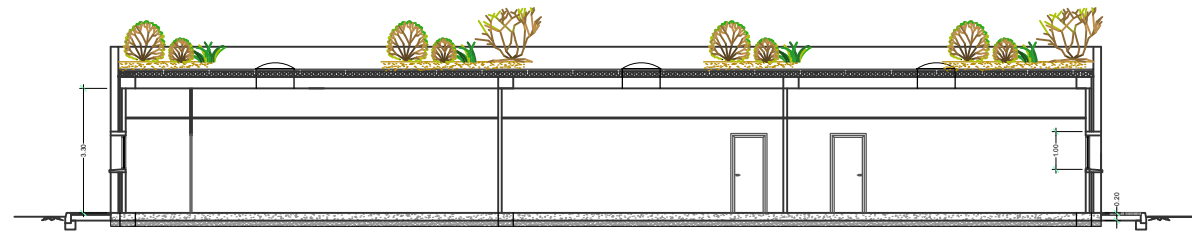
PLANTA DE CUBIERTA
ESCALA: 1/300

ALZADO LATERAL DERECHO

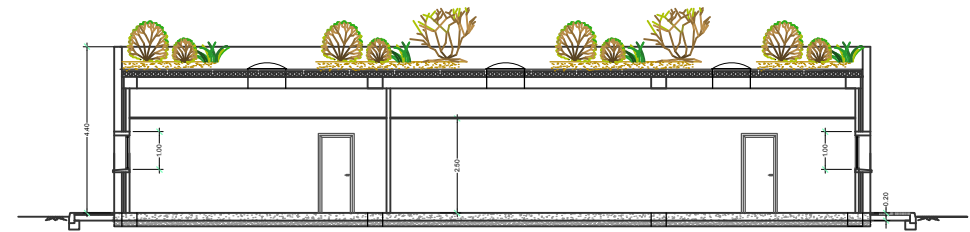


PLANTA
ESCALA 1:200

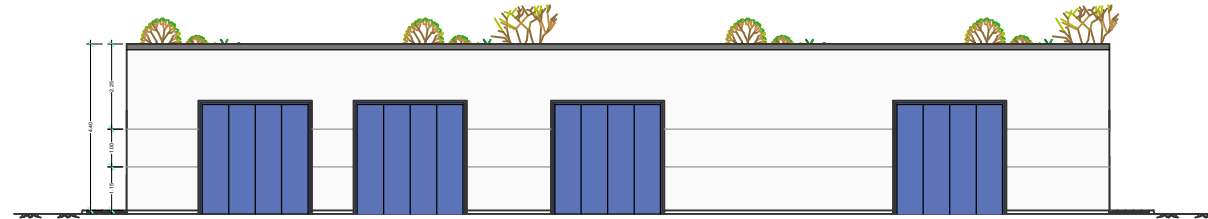




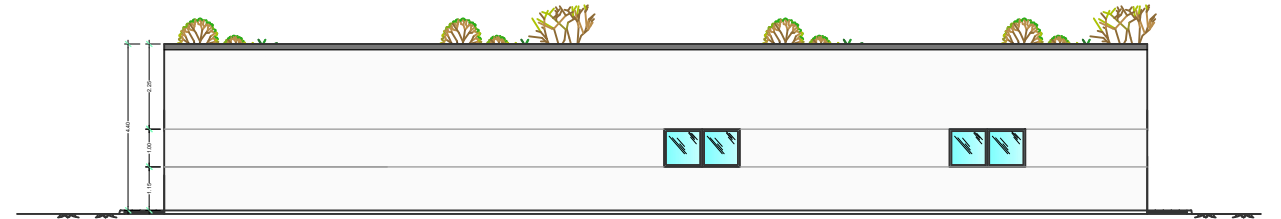
SECCIÓN A-A
ESCALA: 1/200



SECCIÓN B-B
ESCALA: 1/200

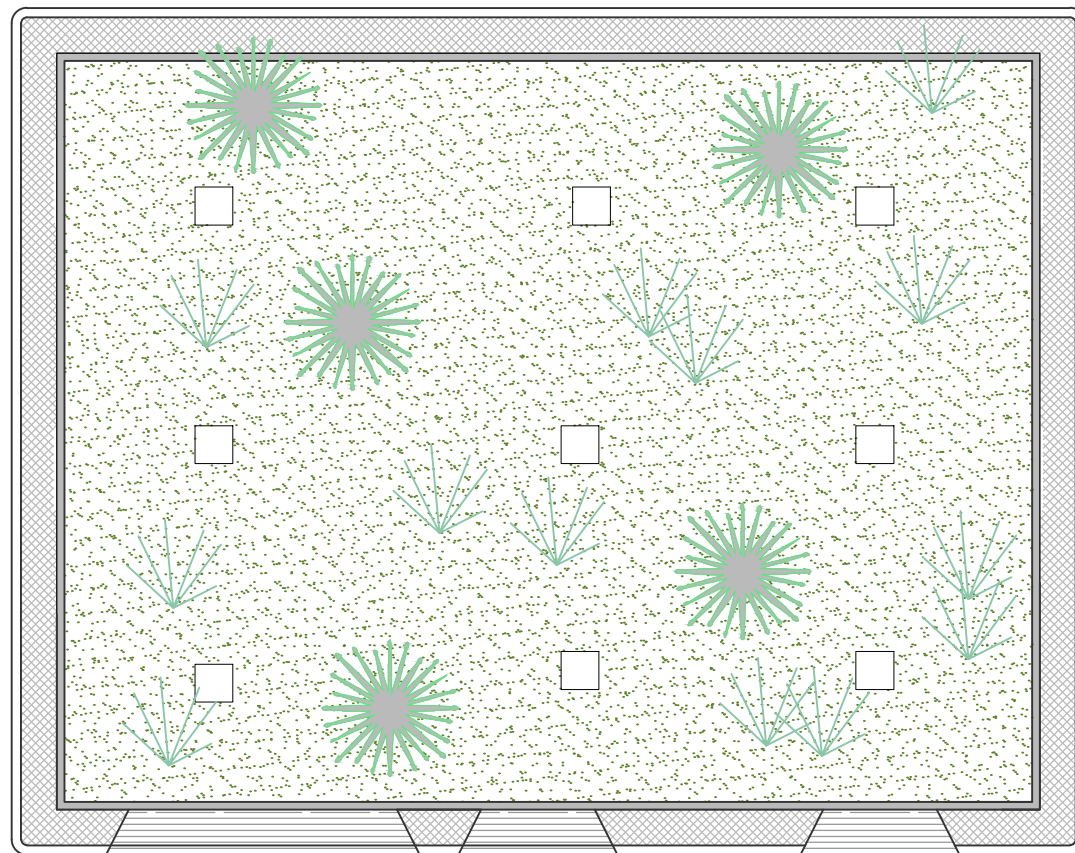


ALZADO PRINCIPAL
ESCALA: 1/200



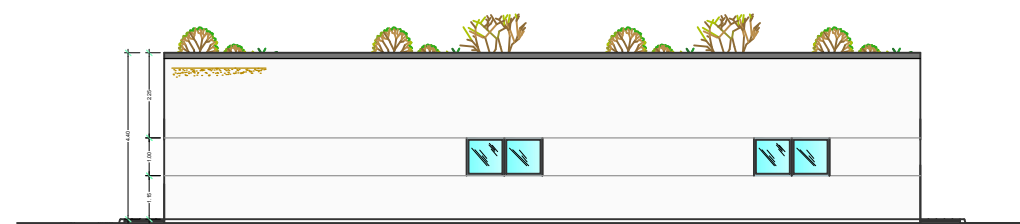
ALZADO POSTERIOR
ESCALA: 1/200

ALZADO POSTERIOR
↕

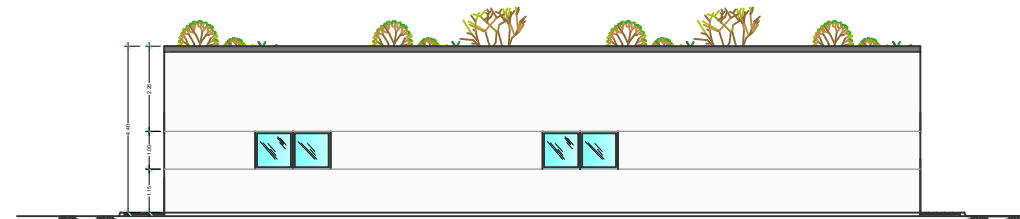


PLANTA DE CUBIERTA
ESCALA: 1/200

ALZADO PRINCIPAL
↑



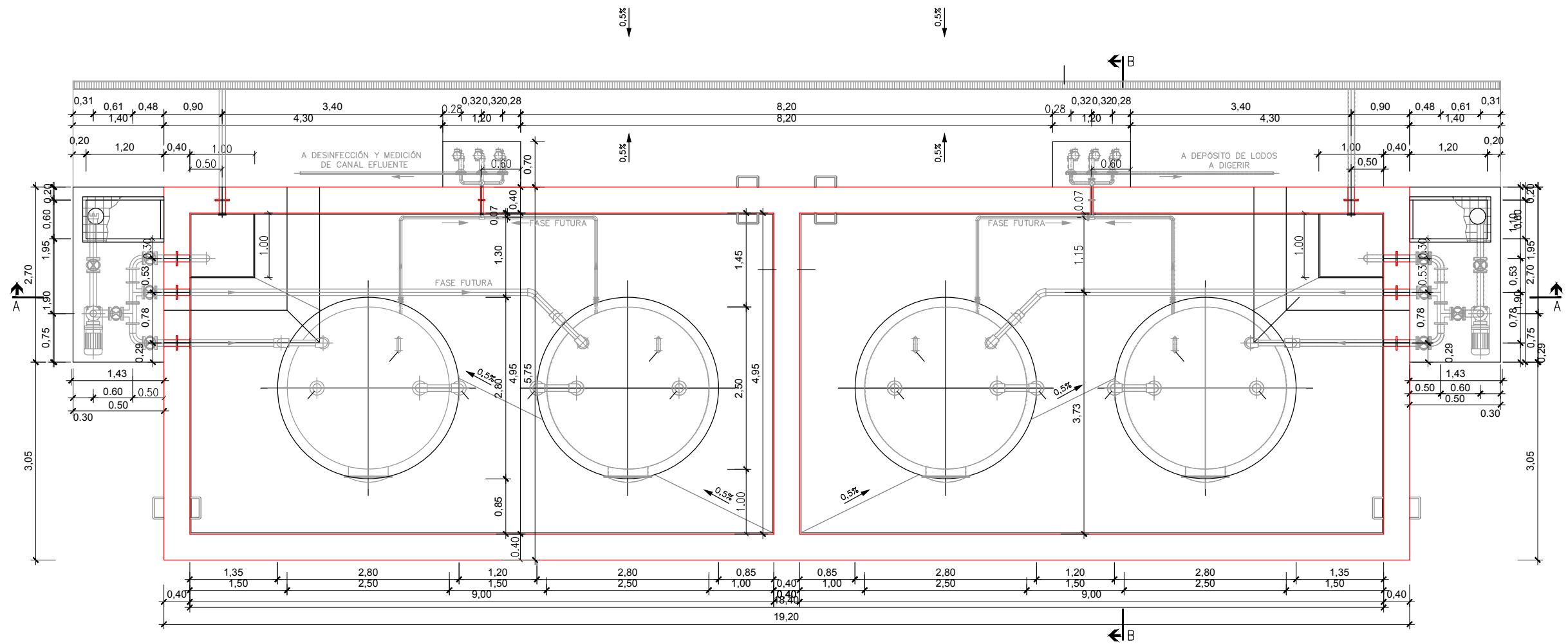
ALZADO LATERAL DERECHO
ESCALA: 1/200



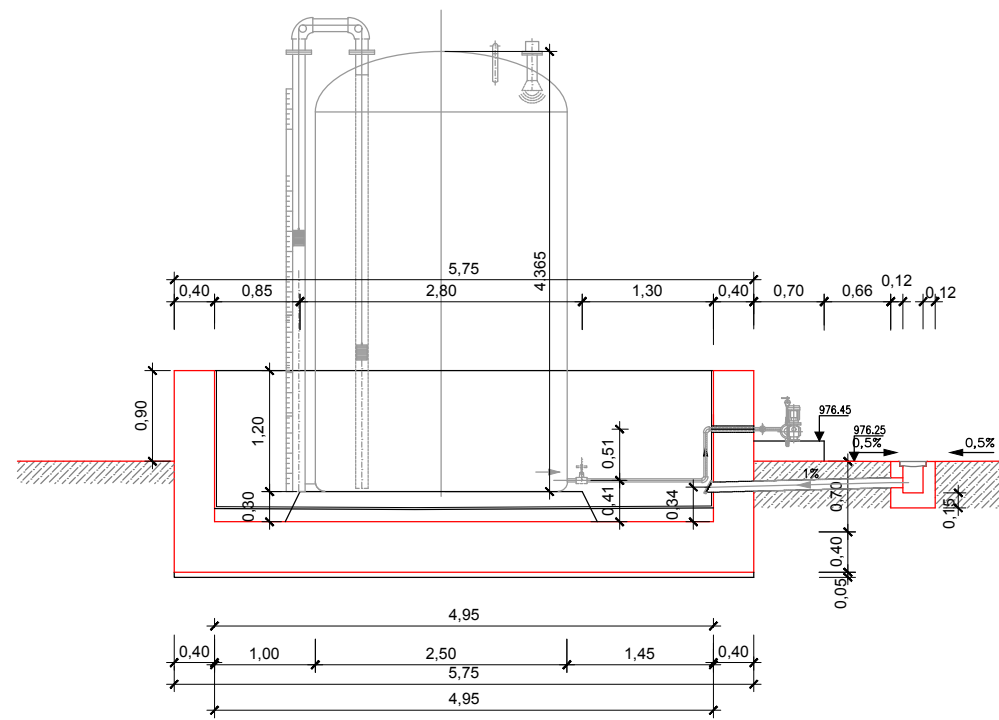
ALZADO LATERAL IZQUIERDO
ESCALA: 1/200

ALZADO LATERAL DERECHO
↕

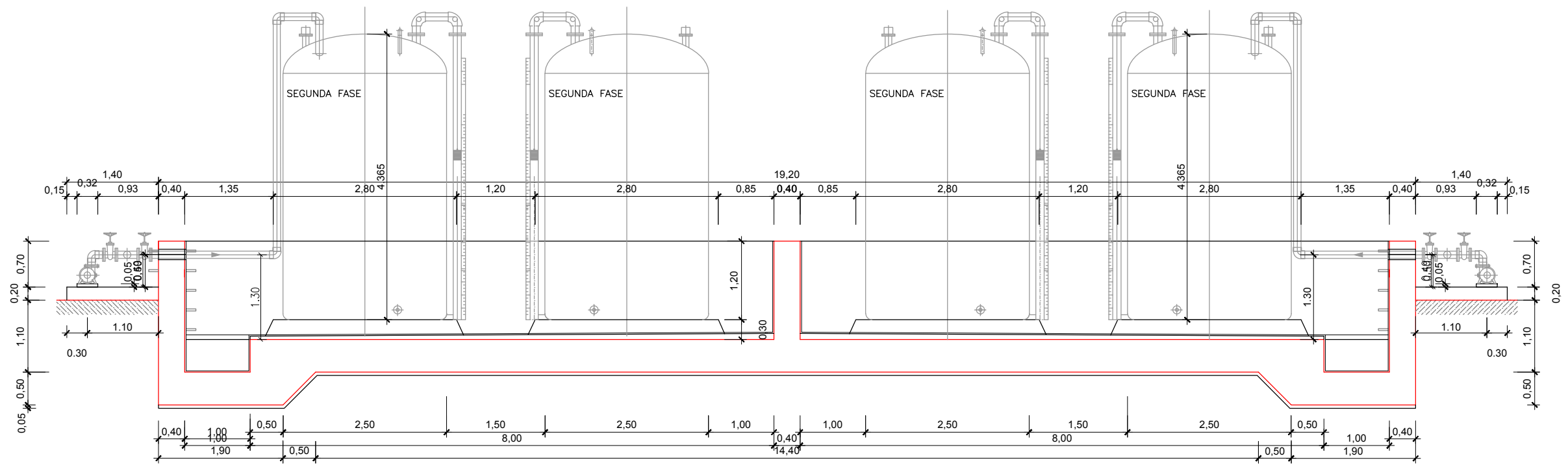
ALZADO LATERAL IZQUIERDO
↕



PLANTA
ESCALA 1:75

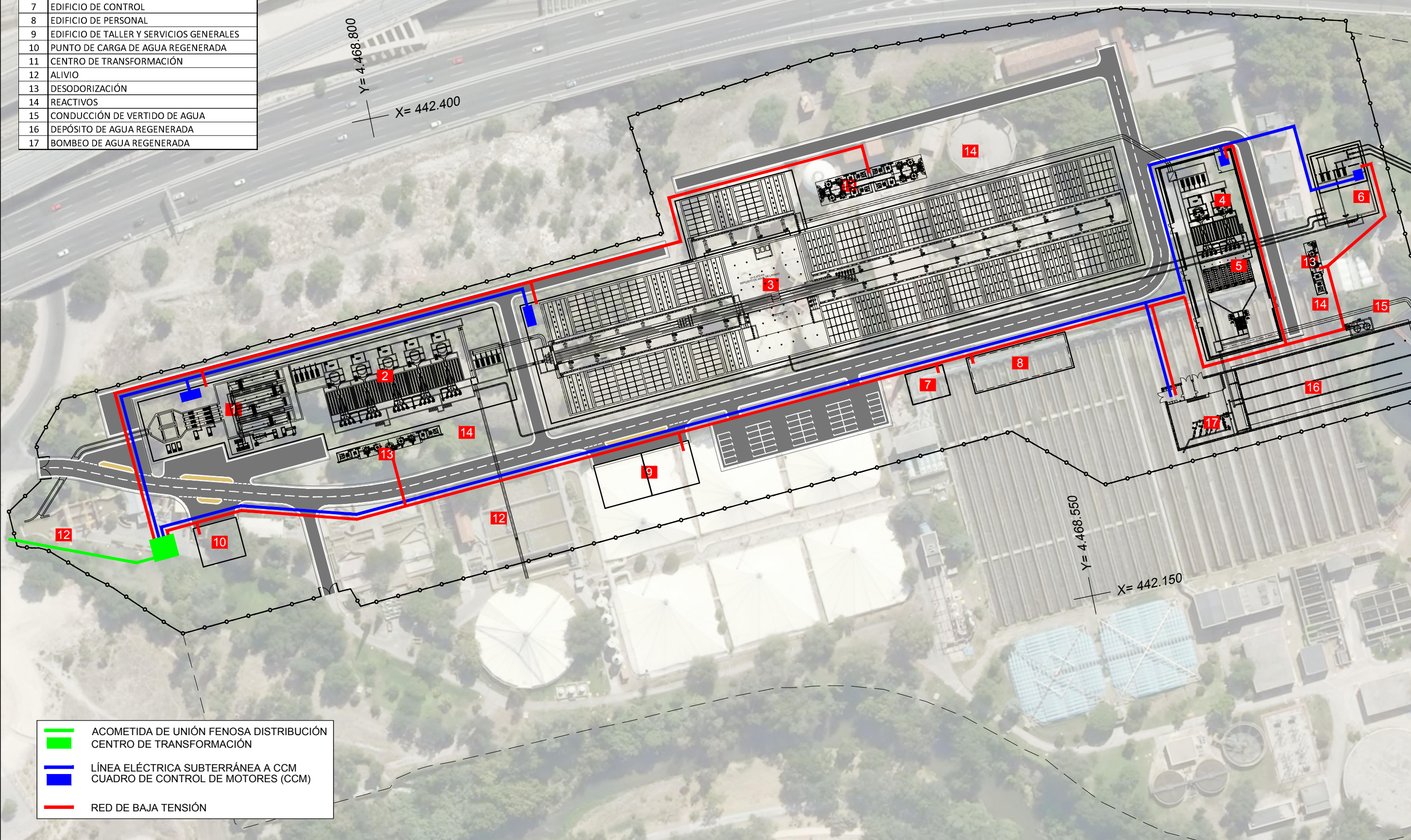


SECCIÓN B-B
ESCALA 1:75

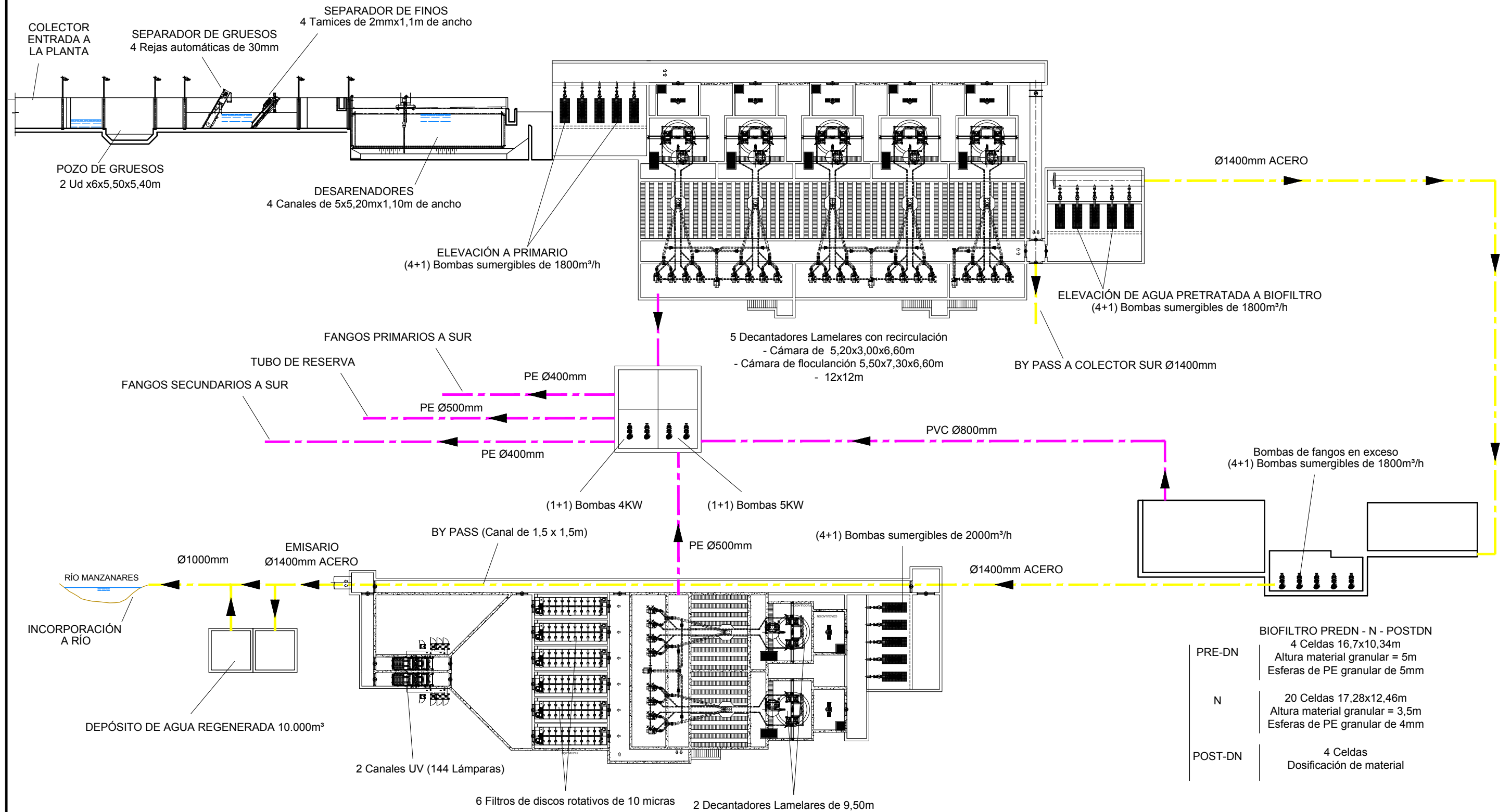


SECCIÓN A-A
ESCALA 1:75

NUEVO EQUIPAMIENTO	
1	PRETRATAMIENTO
2	DECANTACIÓN LAMELAR
3	REACTOR BIOLÓGICO
4	TERCIARIO. Decantación lastrada
5	TERCIARIO. Filtración y desinfección
6	BOMBEO DE FANGOS EN EXCESO A SUR
7	EDIFICIO DE CONTROL
8	EDIFICIO DE PERSONAL
9	EDIFICIO DE TALLER Y SERVICIOS GENERALES
10	PUNTO DE CARGA DE AGUA REGENERADA
11	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
12	ALIVIO
13	DESODORIZACIÓN
14	REACTIVOS
15	CONDUCCIÓN DE VERTIDO DE AGUA
16	DEPÓSITO DE AGUA REGENERADA
17	BOMBEO DE AGUA REGENERADA



- ACOMETIDA DE UNIÓN FENOSA DISTRIBUCIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
- LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA A CCM CUADRO DE CONTROL DE MOTORES (CCM)
- RED DE BAJA TENSIÓN



BIOFILTRO PREDN - N - POSTDN	
PRE-DN	4 Celdas 16,7x10,34m Altura material granular = 5m Esferas de PE granular de 5mm
N	20 Celdas 17,28x12,46m Altura material granular = 3,5m Esferas de PE granular de 4mm
POST-DN	4 Celdas Dosificación de material