

GRADUA: Meatzaritza eta Energia Teknologiaren
Ingeniaritzako Gradua

GRADU AMAIERAKO LANA

**< LEKEITIOKO ZAHAR-EGOITZA BATEN
HOBEKUNTZA ENERGETIKOA >**

5 DOKUMENTUA – <PLANOAK>

Ikaslea: Diez Sanchez, Maitane

Zuzendaria (1): Azkorra Larrinaga, Zaloa

Ikasturtea: <2017-2018>

Data: <Bilbon, 2018-ko Ekainaren 28a>

AURKIBIDEA

5. PLANOAK

5.1. KOKAPEN PLANOA

5.2. ZAHAR-EGOITZA

- 5.2.1. SOLAIRU NAGUSIA
- 5.2.2. LEHEN SOLAIRUA
- 5.2.3. BIGARREN SOLAIRUA
- 5.2.4. TEILATUA
- 5.2.5. AURRETIKO ETA ATZEKO BISTAK
- 5.2.6. EGURREZKO ATEAK ETA LEHIOAK
- 5.2.7. ALUMINIZKOA ATEAK ETA LEHIOAK

5.3. EGUNEKO ZENTROA

- 5.3.1. SOTOA
- 5.3.2. SOLAIRU NAGUSIA
- 5.3.3. TEILATUA
- 5.3.4. ALBOETAKO BISTA GUZTIAK
- 5.3.5. ALUMINIZKO ATEAK ETA LEIHOAK

5.4. BILTEGI GELA

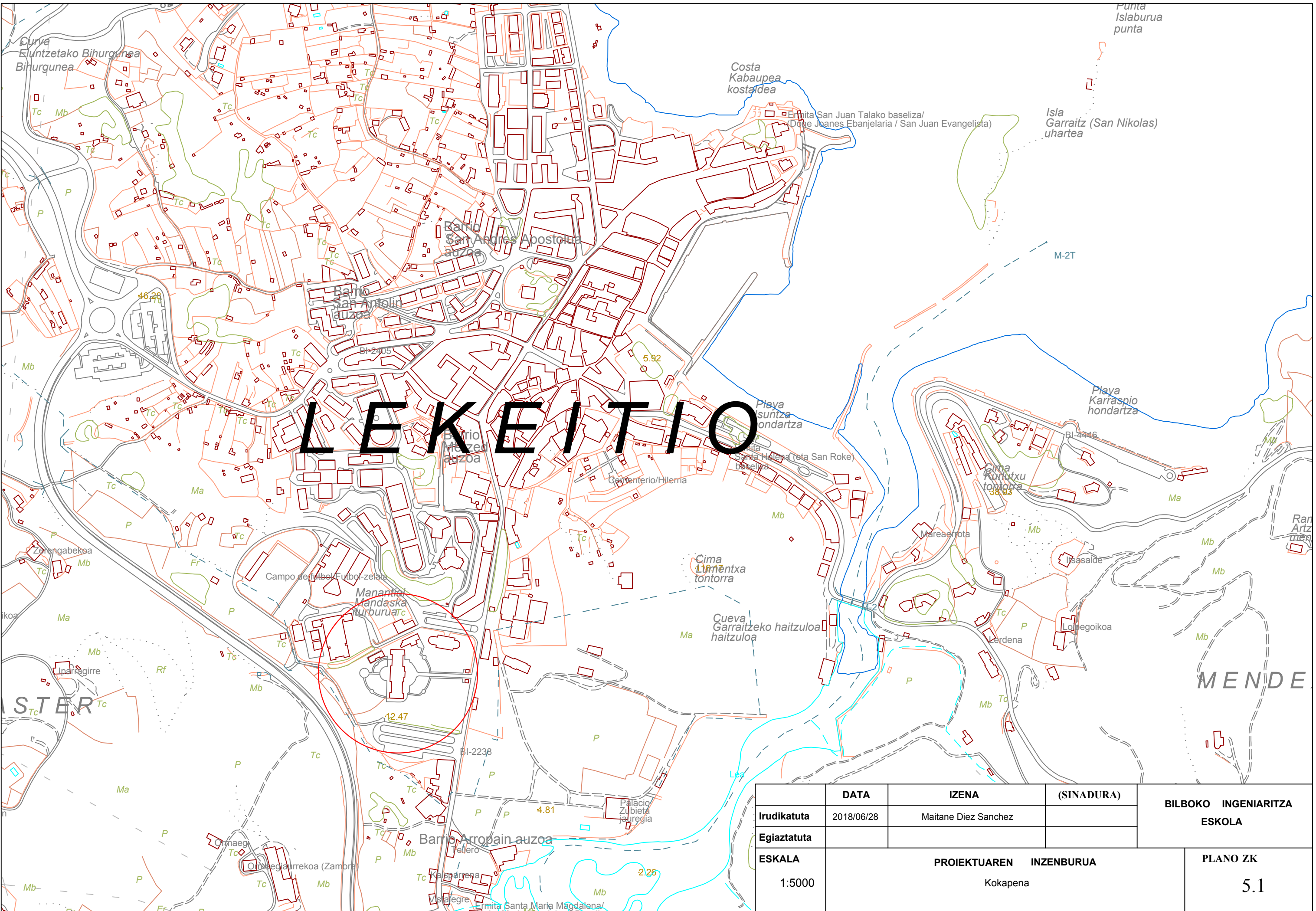
- 5.4.1. BISTA GUZTIAK
- 5.4.2. GALDARA GELA ALDAKETAK EGIN AURRETIK
- 5.4.3. GALDARA GELA ALDAKETAK EGIN ONDOREN

5.5. SILOAREN GELA

5.6. PLAKEN KONEXIOA

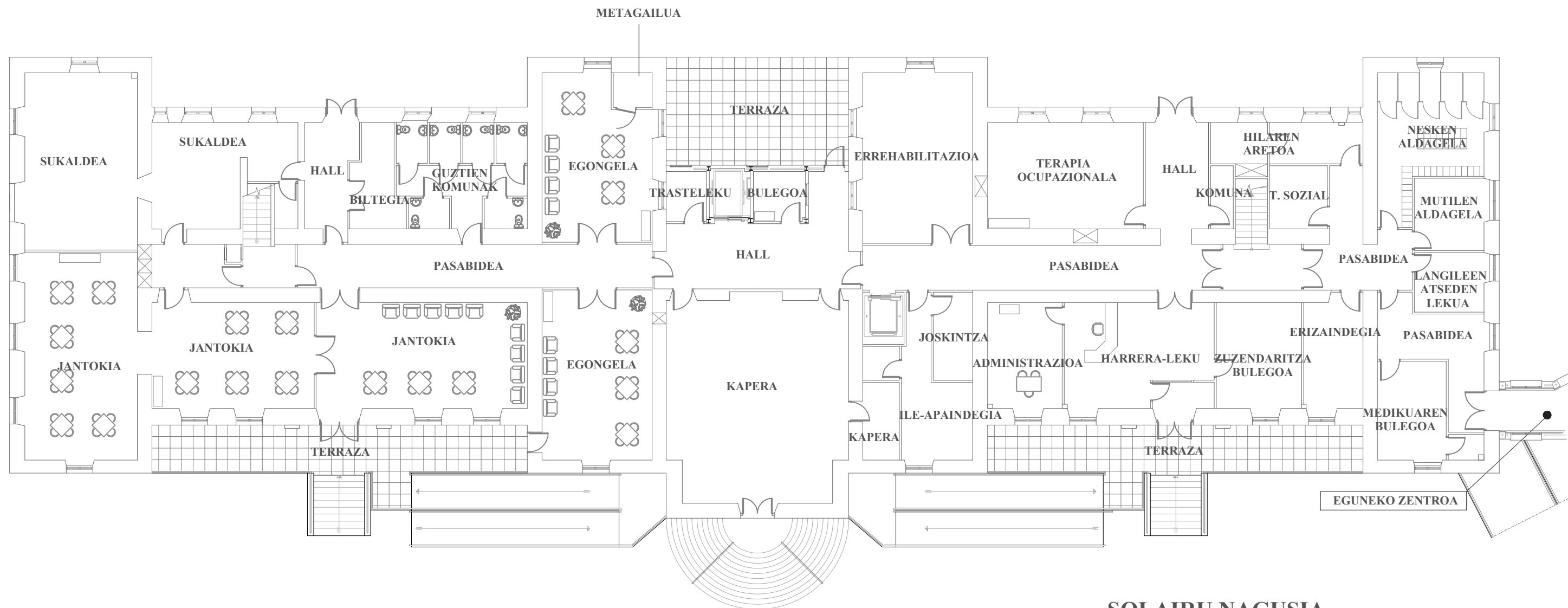
5.7. SISTEMA HIDRAULIKOA

5.8. INSTAZIOAREN ESKEMA OROKORRA



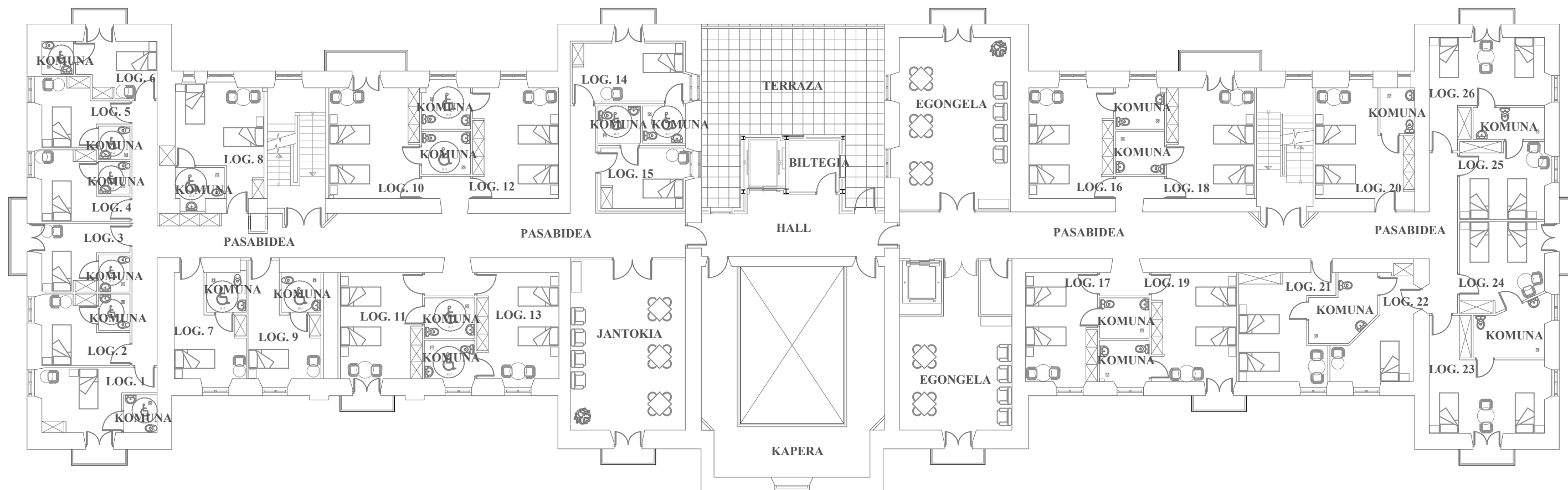
LEKEITIO

	DATA	IZENA	(SINADURA)	BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA
Irudikatuta	2018/06/28	Maitane Diez Sanchez		
Egiatuta				
ESKALA	PROIEKTUAREN INZENBURUA			PLANO ZK
1:5000	Kokapena			5.1



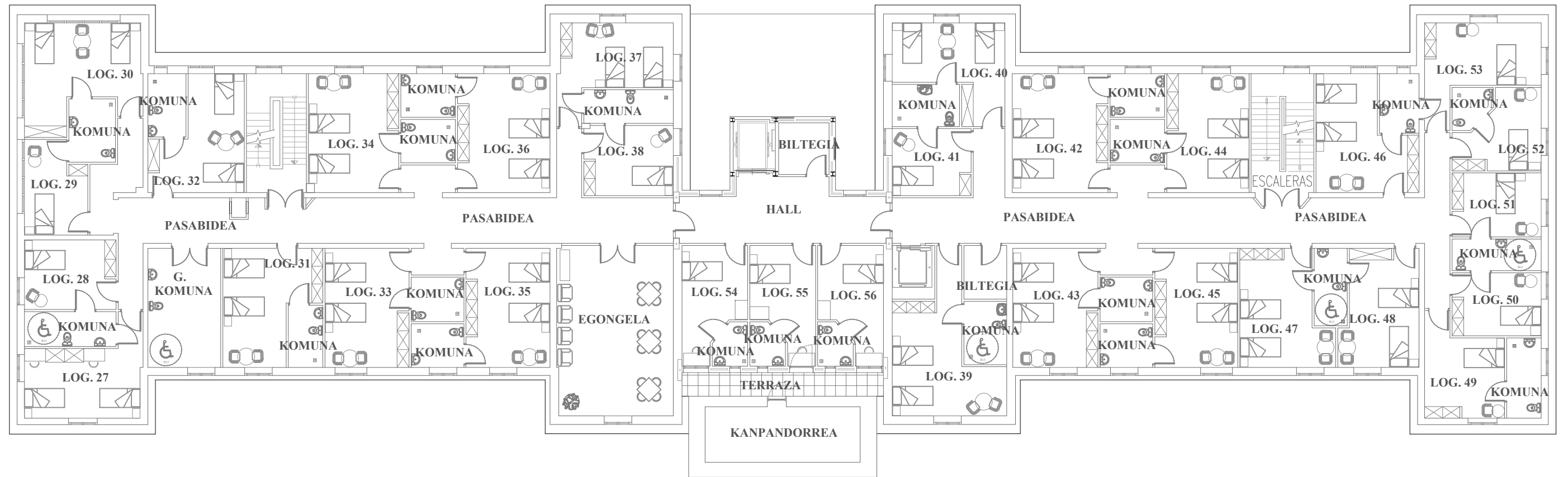
SOLAIRU NAGUSIA

	DATA	IZENA	(SINADURA)	BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA
Irudikatuta	2018/06/28	Maitane Diez Sanchez		
Egiatzatuta				
ESKALA	PROIEKTUAREN INZENBURUA			PLANO ZK
1:200	Solairu nagusia			5.2.1



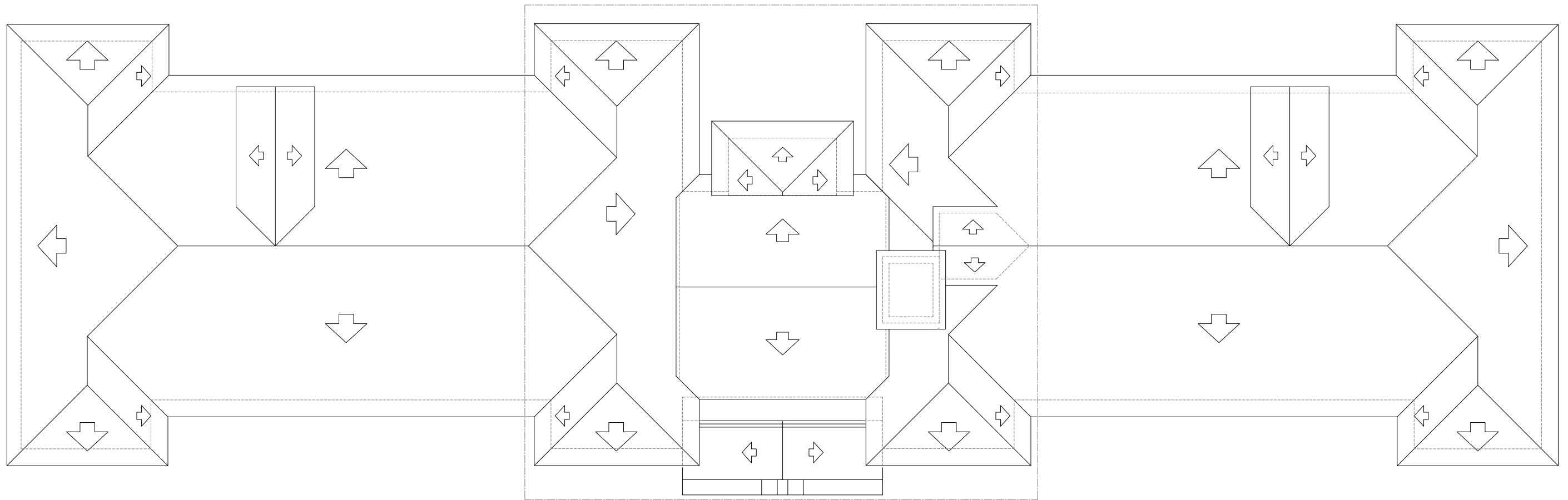
LEHEN SOLAIRUA

	DATA	IZENA	(SINADURA)	BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA
Irudikatuta	2018/06/28	Maitane Diez Sanchez		
Egiatzatuta				
ESKALA	PROIEKTUAREN INZENBURUA			PLANO ZK
1:200	Lehen solairua			5.2.2



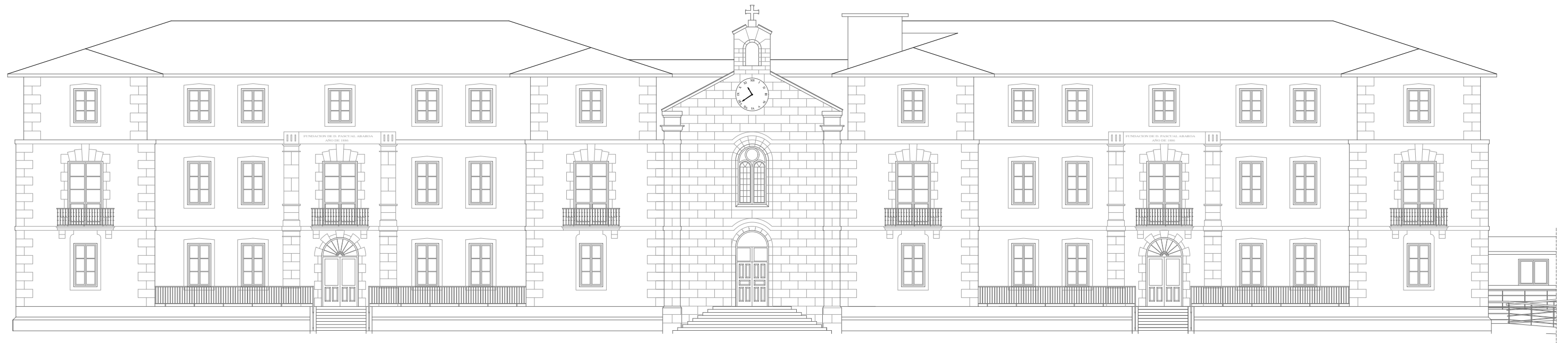
BIGARREN SOLAIRUA

	DATA	IZENA	(SINADURA)	BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA
Irudikatuta	2018/06/28	Maitane Diez Sanchez		
Egiatzatuta				
ESKALA	PROIEKTUAREN INZENBURUA			PLANO ZK
1:200	Bigarren solairua			5.2.3



TEILATUA

	DATA	IZENA	(SINADURA)	BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA
Irudikatuta	2018/06/28	Maitane Diez Sanchez		
Egiatzatuta				
ESKALA	PROIEKTUAREN INZENBURUA			PLANO ZK
1:200	Teilatua			5.2.4

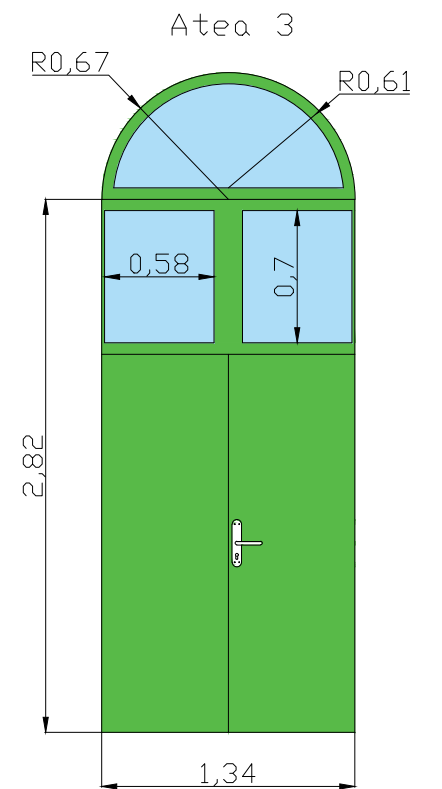
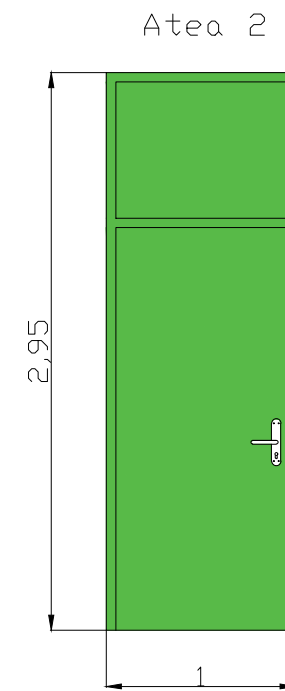
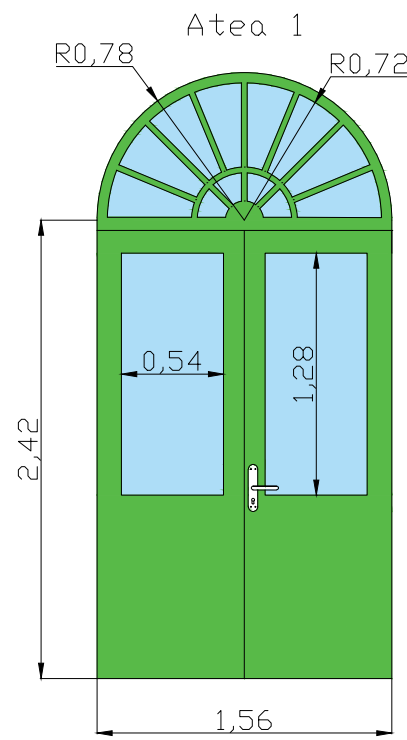
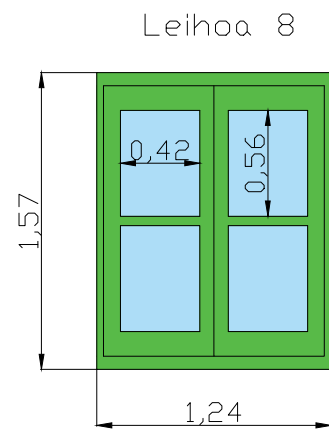
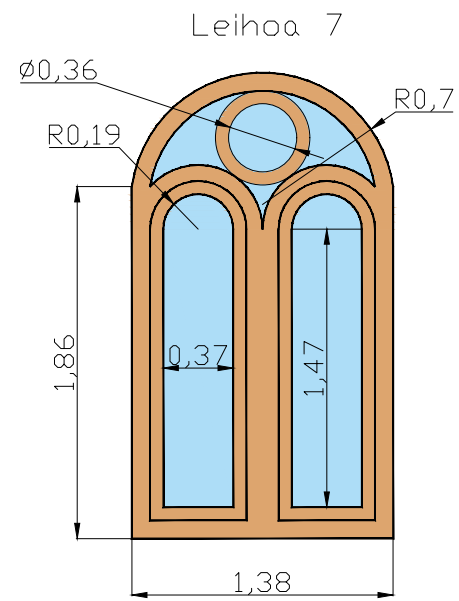
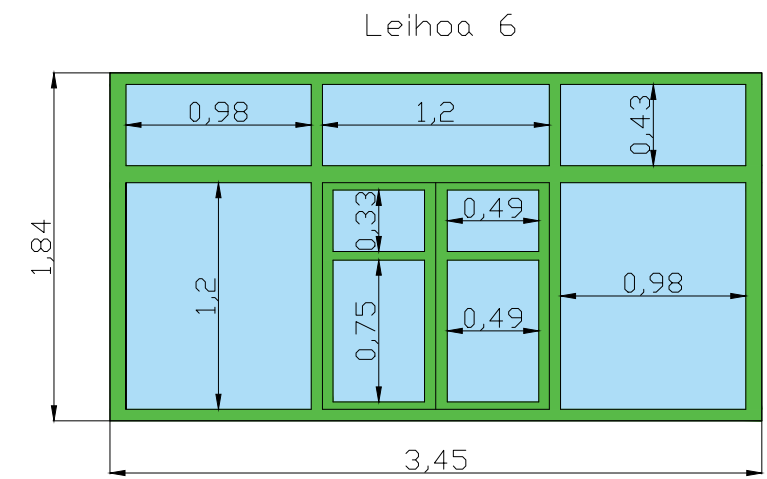
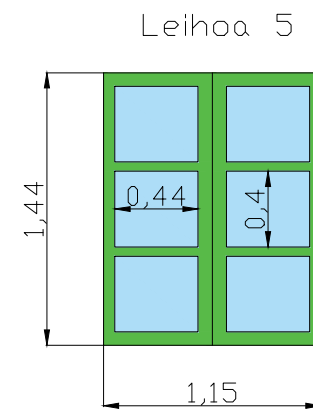
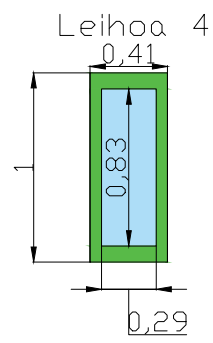
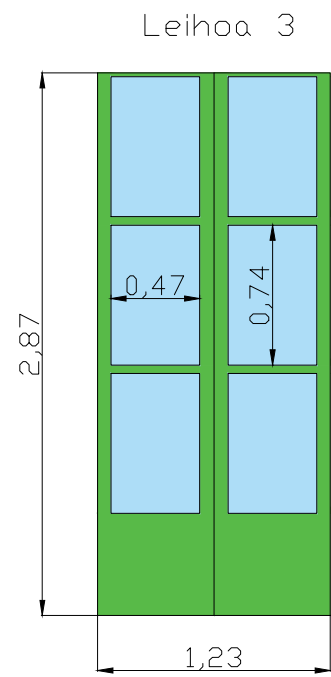
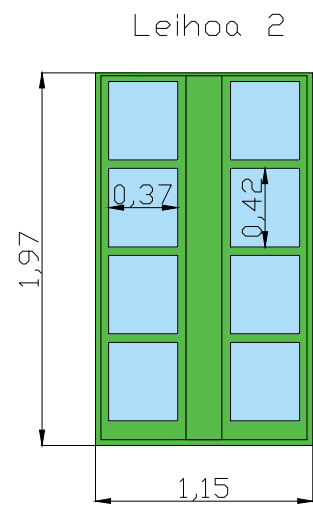
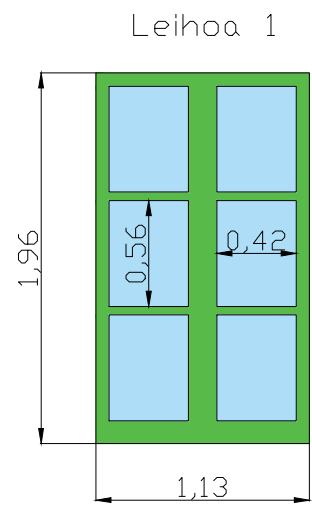


AURRETIKO BISTA

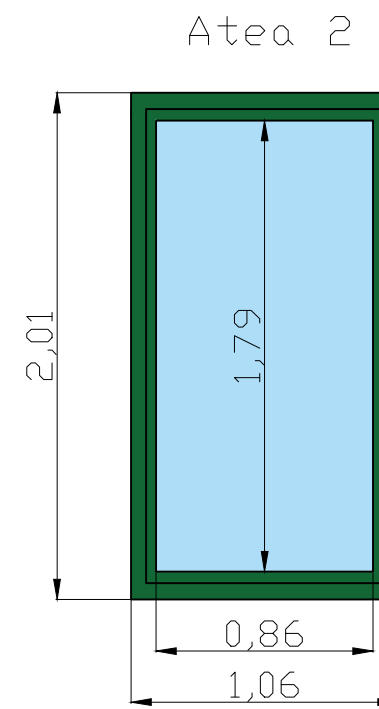
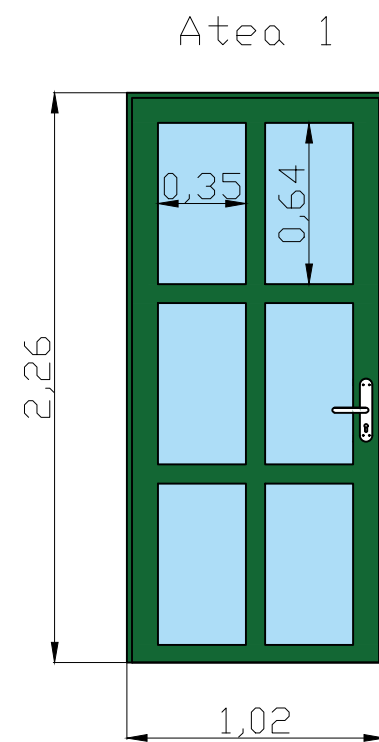
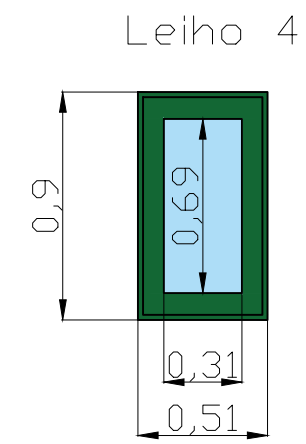
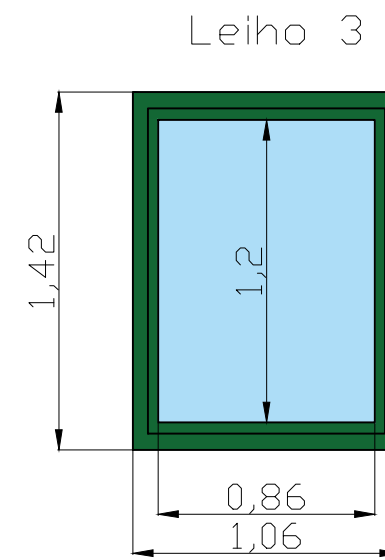
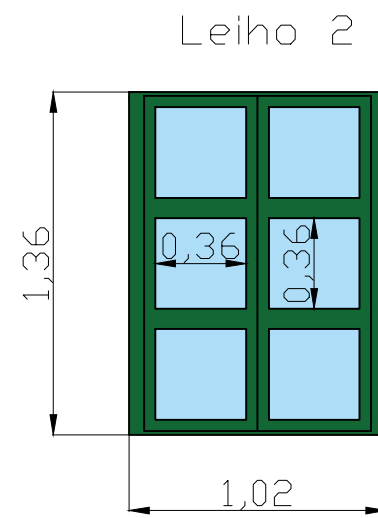
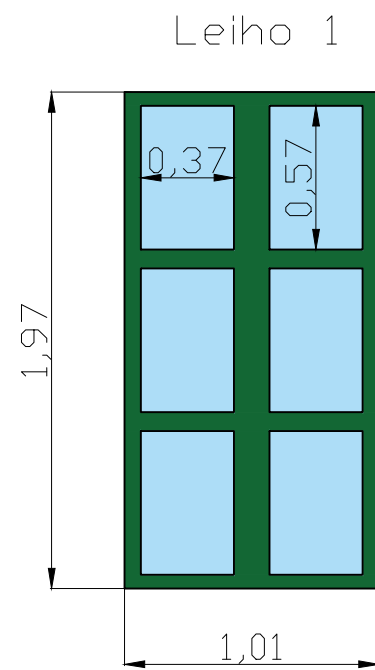


ATZEKO BISTA

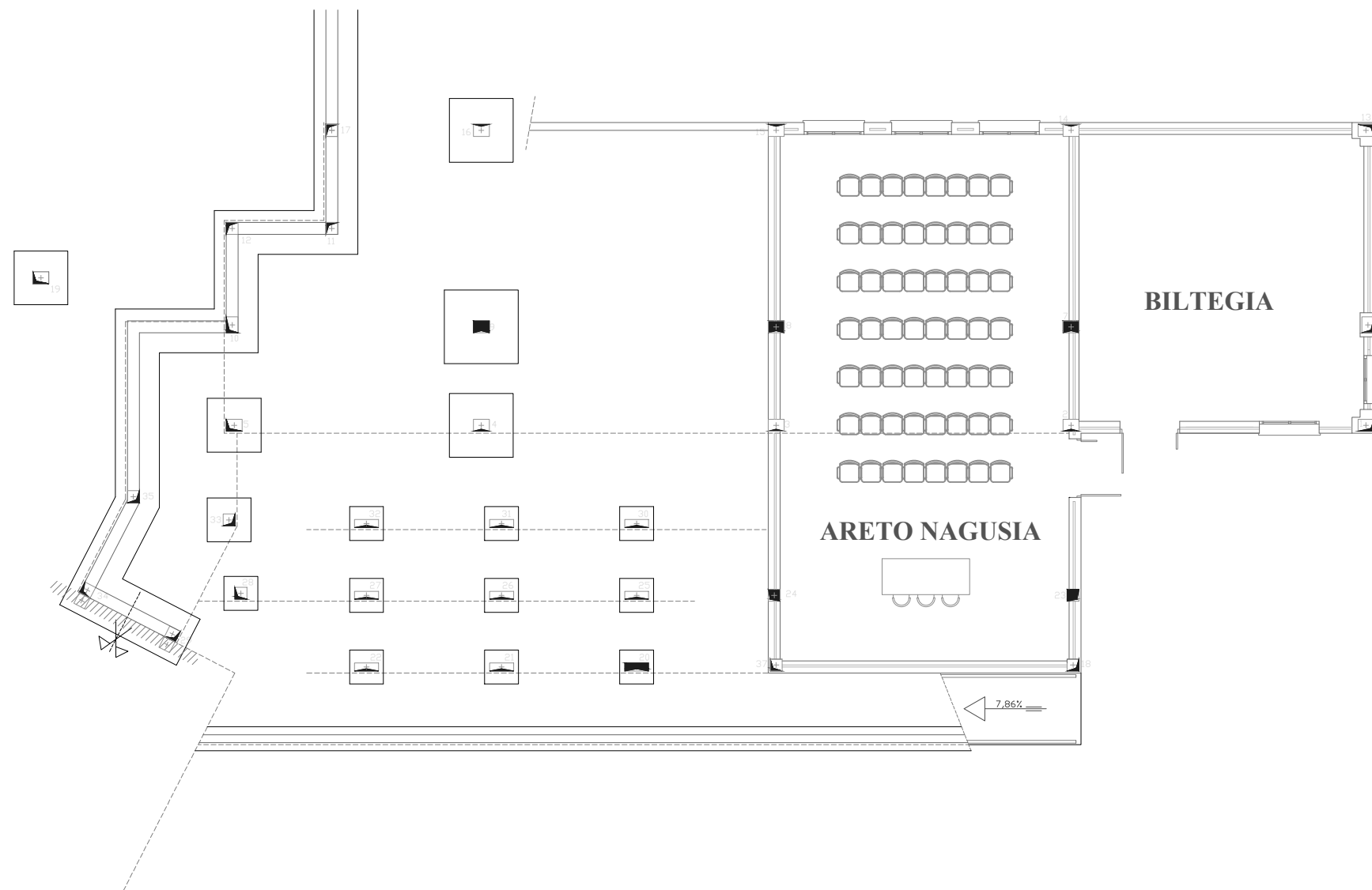
	DATA	IZENA	(SINADURA)	BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA
Irudikatuta	2018/06/28	Maitane Diez Sanchez		
Egiatzatuta				
ESKALA	PROIEKTUAREN INZENBURUA			PLANO ZK
1:200	Aurretiko eta atzeko bistak			5.2.5



	DATA	IZENA	(SINADURA)	BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA
Irudikatuta	2018/06/28	Maitane Diez Sanchez		
Egiaztatuta				
ESKALA	PROIEKTUAREN INZENBURUA			PLANO ZK
1:40	Egurrezko atea eta leihoak			5.2.6

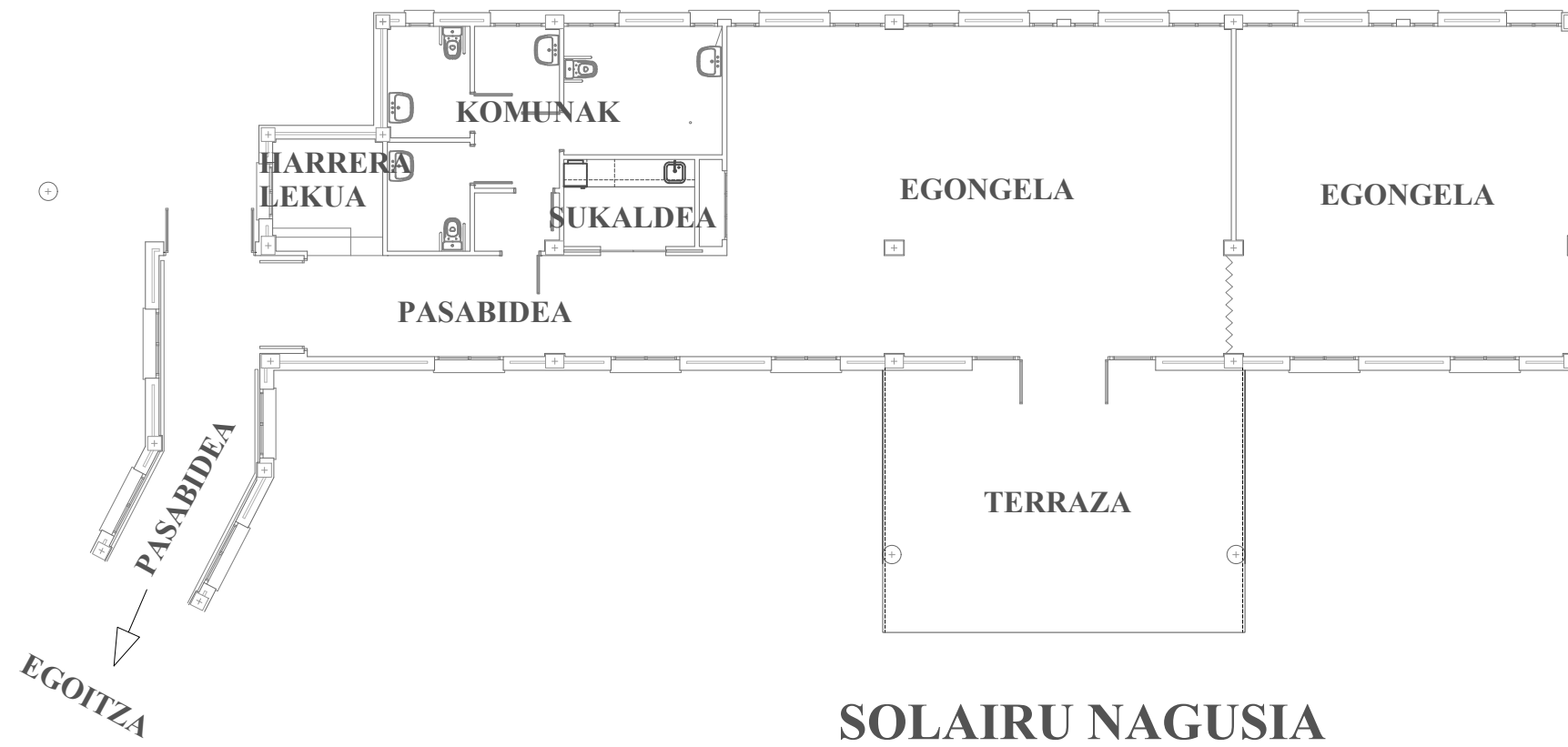


	DATA	IZENA	(SINADURA)	BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA
Irudikatuta	2018/06/28	Maitane Diez Sanchez		
Egiaztatuta				
ESKALA	PROIEKTUAREN INZENBURUA			PLANO ZK
1:30	Aluminiozko atek eta leihoak			5.2.7



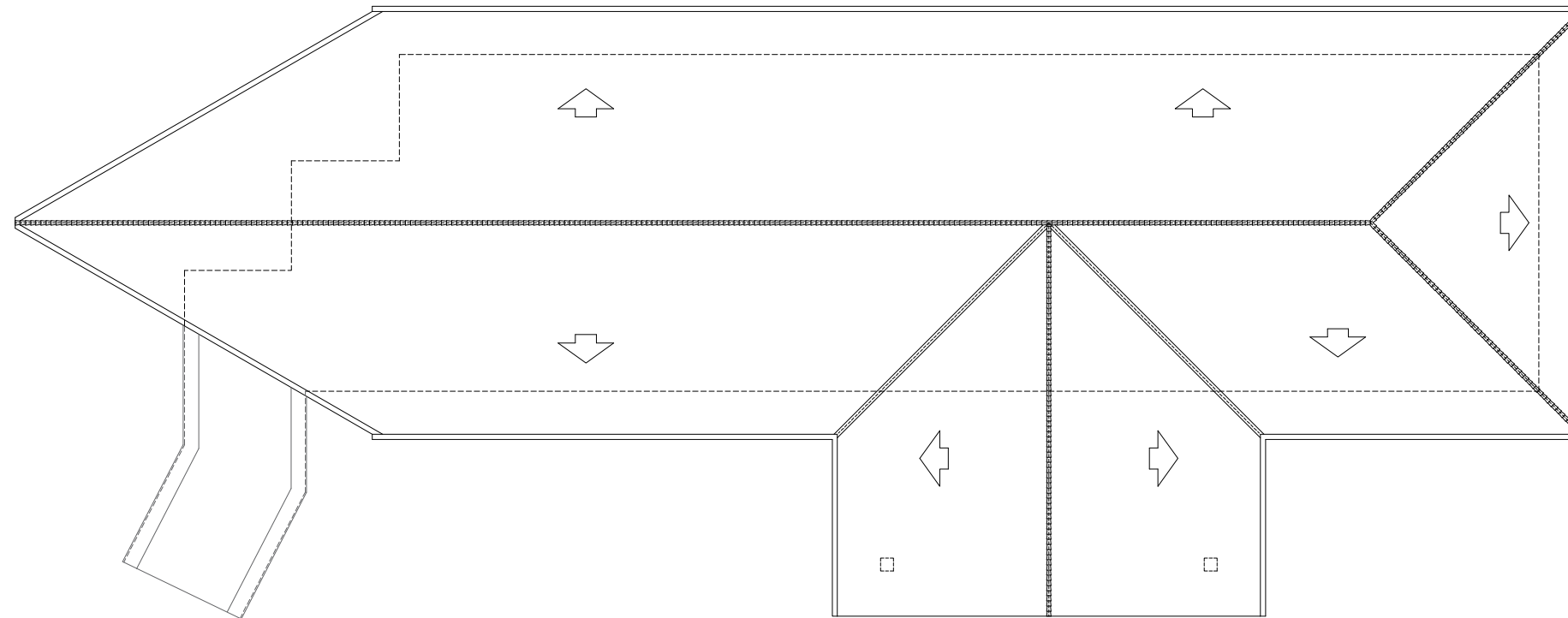
SOTOA

	DATA	IZENA	(SINADURA)	BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA
Irudikatuta	2018/06/28	Maitane Diez Sanchez		
Egiatzatuta				
ESKALA	PROIEKTUAREN INZENBURUA			PLANO ZK
1:150	Sotoa			5.3.1



SOLAIRU NAGUSIA

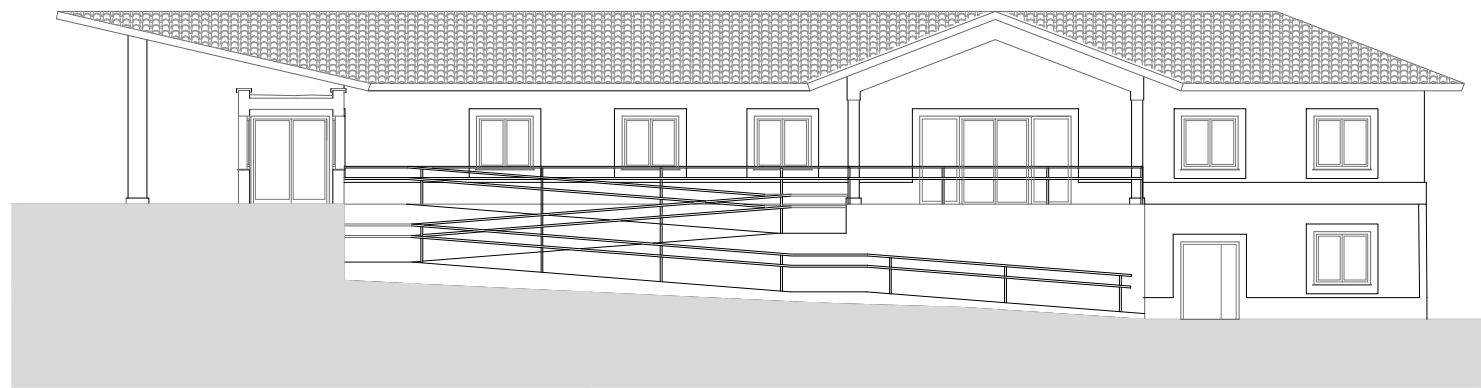
	DATA	IZENA	(SINADURA)	BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA
Irudikatuta	2018/06/28	Maitane Diez Sanchez		
Egiatzatuta				
ESKALA	PROIEKTUAREN INZENBURUA			PLANO ZK
1:150	Solairu nagusia			5.3.2



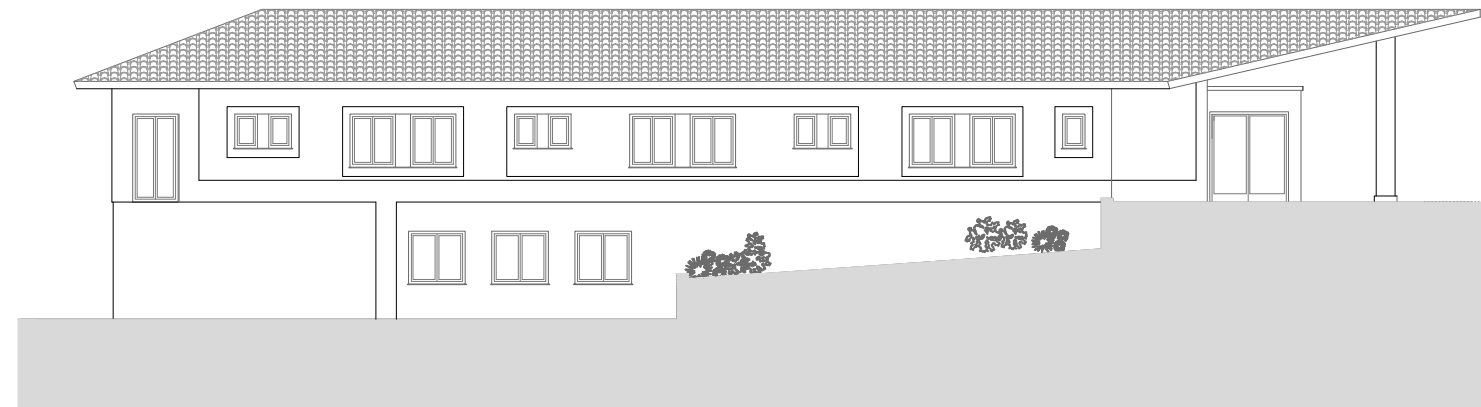
TEILATUA

	DATA	IZENA	(SINADURA)	BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA
Irudikatuta	2018/06/28	Maitane Diez Sanchez		
Egiaztatuta				
ESKALA	PROIEKTUAREN INZENBURUA			PLANO ZK
1:150	Solairu nagusia			5.3.2

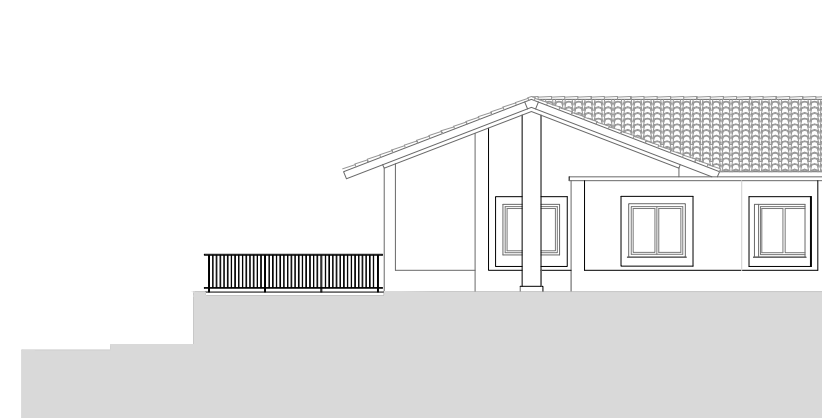
AURRETIKO BISTA



ESKUINEKO BISTA



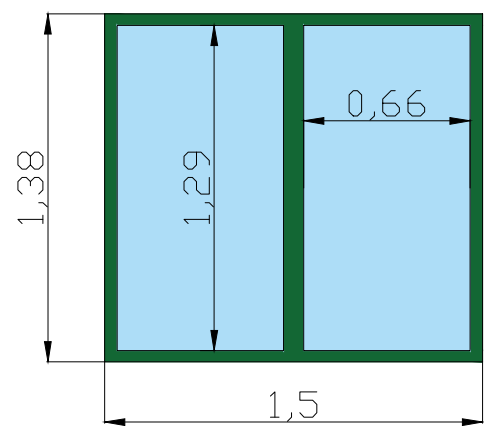
ATZEKO BISTA



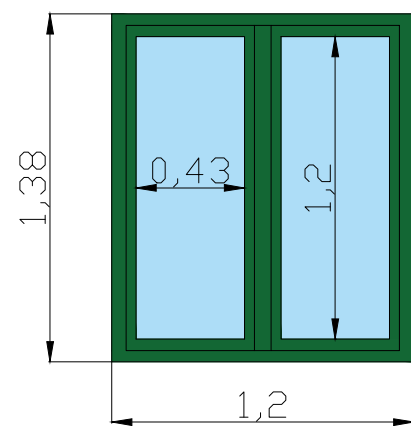
EZKERREKO BISTA

	DATA	IZENA	(SINADURA)	BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA
Irudikatuta	2018/06/28	Maitane Diez Sanchez		
Egiatzatuta				
ESKALA	PROIEKTUAREN INZENBURUA			PLANO ZK
1:200	Bistak			5.3.4

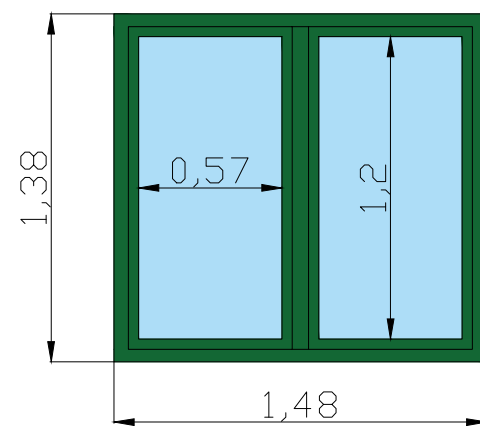
Leihoa 1



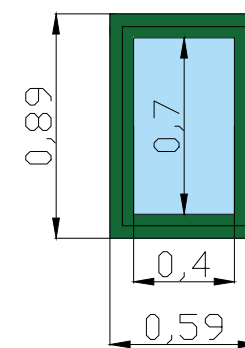
Leihoa 2



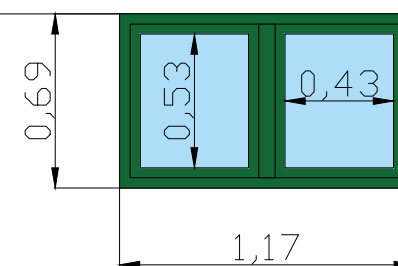
Leihoa 3



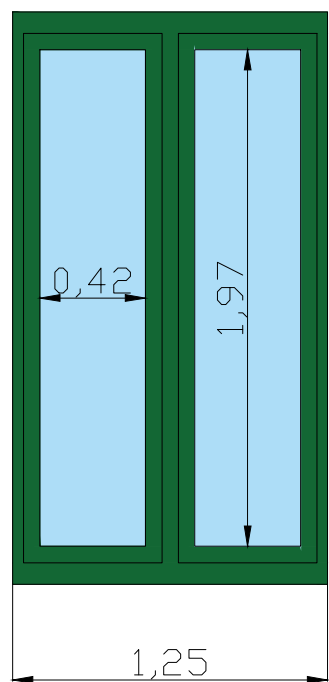
Leihoa 4



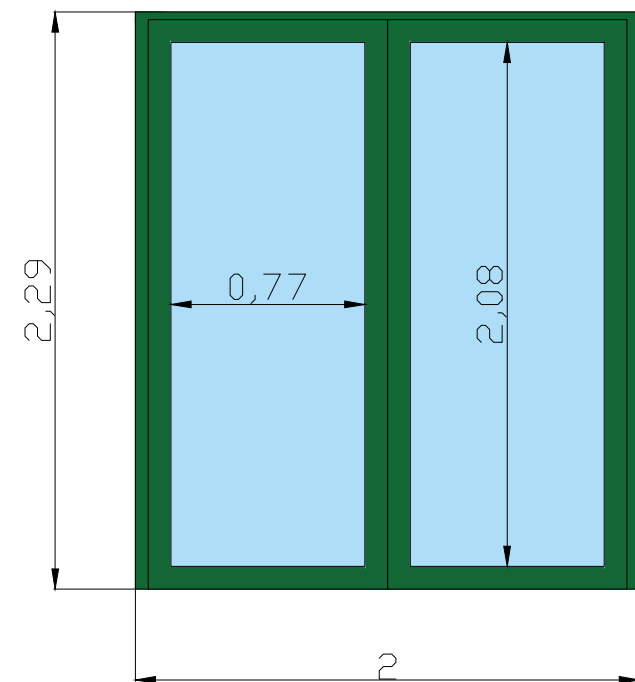
Leihoa 5



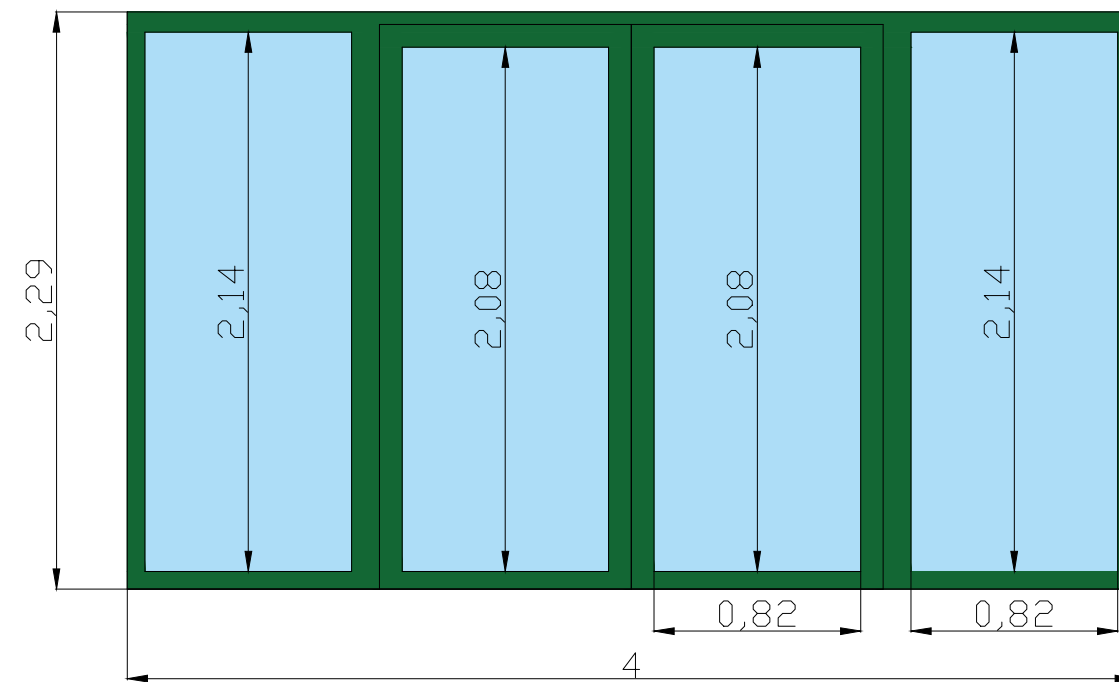
Leihoa 6



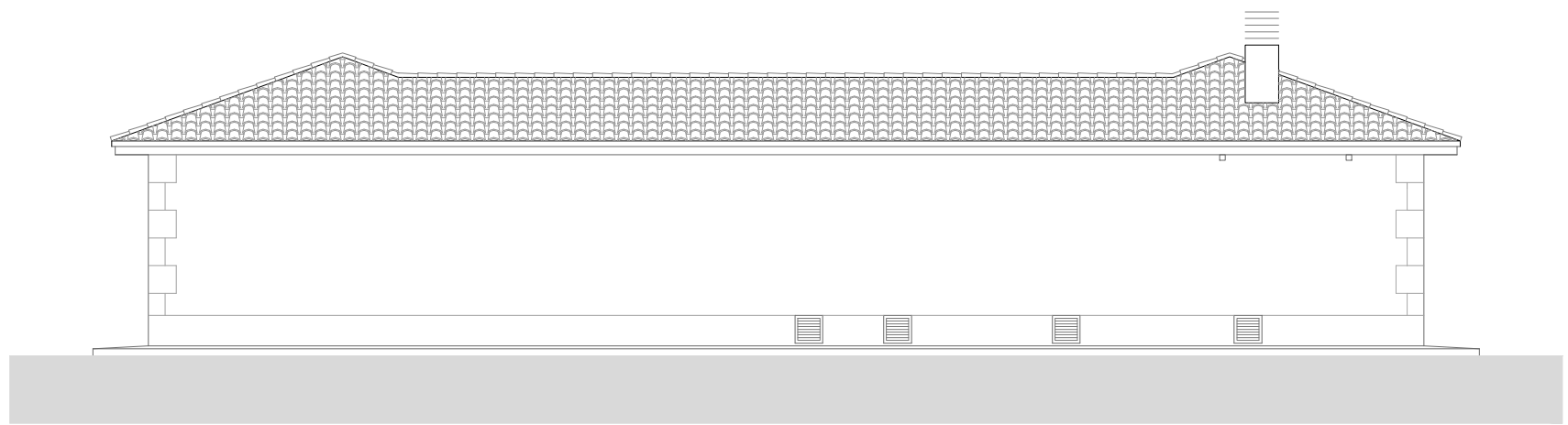
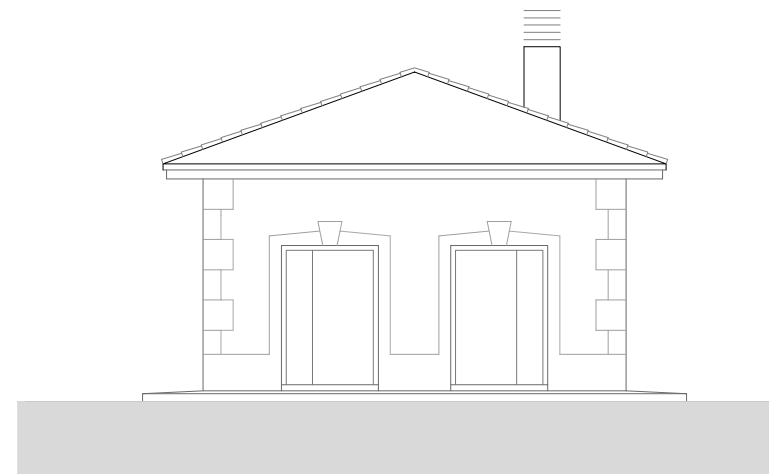
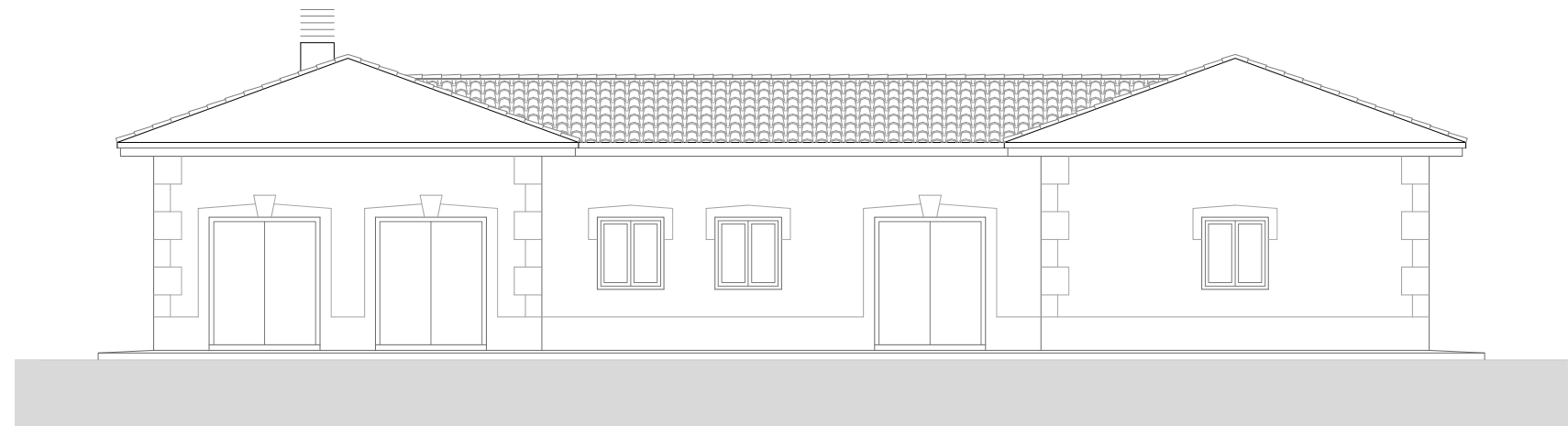
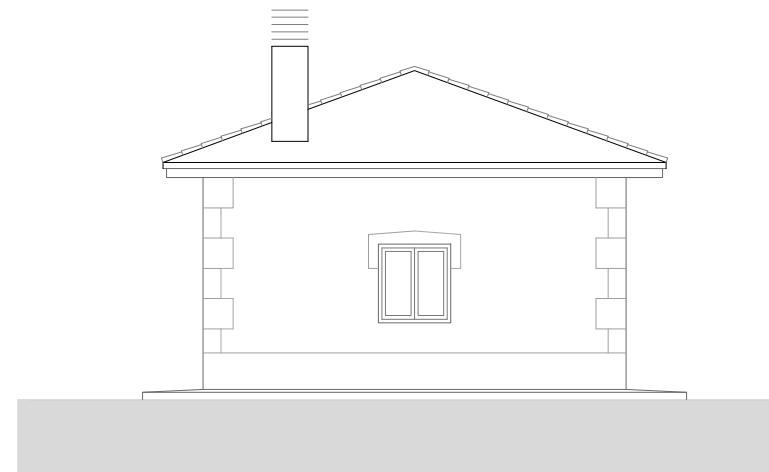
Atea 1



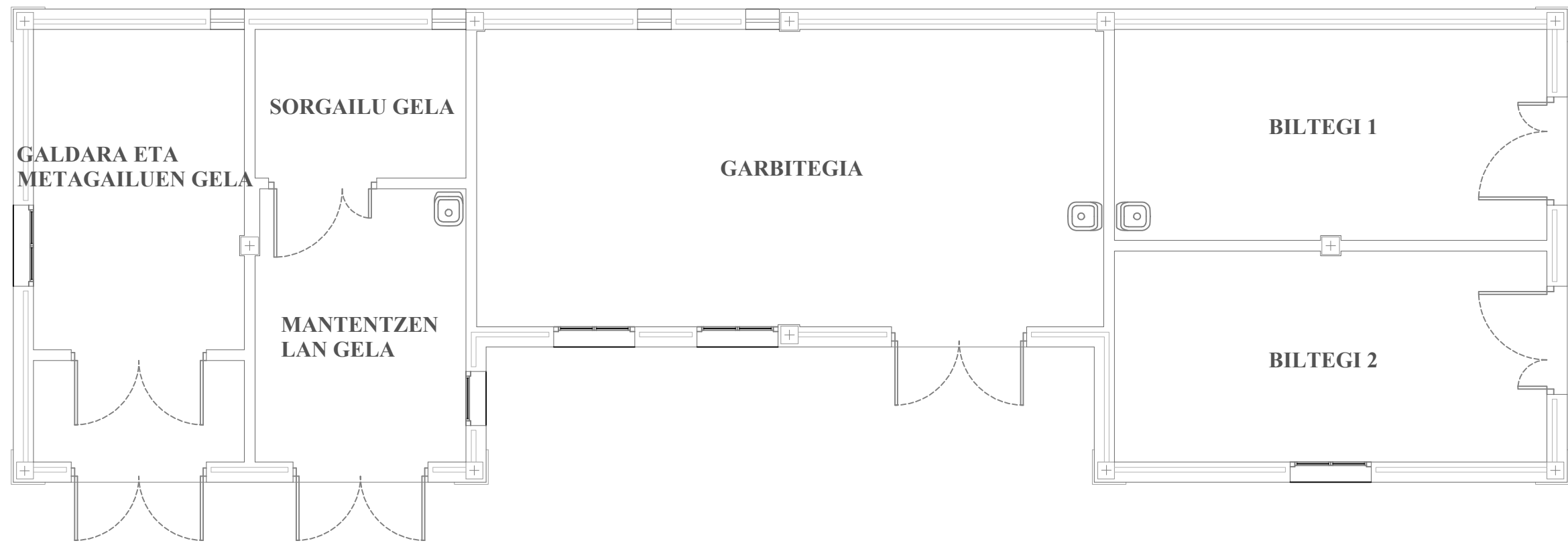
Leihoa 6



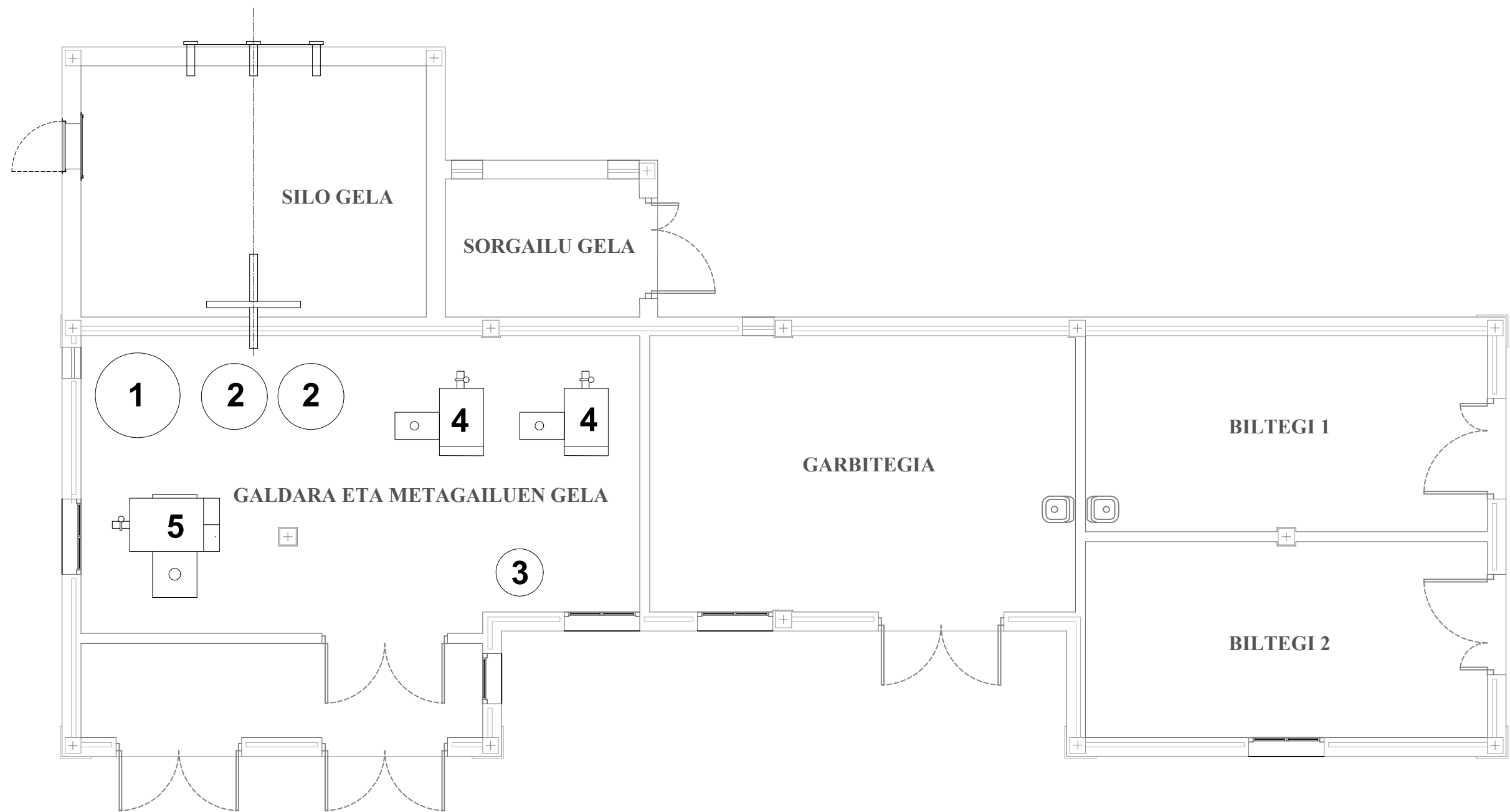
	DATA	IZENA	(SINADURA)	BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA
Irudikatuta	2018/06/28	Maitane Diez Sanchez		
Egiaztatuta				
ESKALA	PROIEKTUAREN INZENBURUA			PLANO ZK
1:30	Aluminiozko atek eta leihoak			5.3.5



	DATA	IZENA	(SINADURA)	BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA
Irudikatuta	2018/06/28	Maitane Diez Sanchez		
Egiatzatuta				
ESKALA	PROIEKTUAREN INZENBURUA			PLANO ZK
1:125	Galdara gela bista guztiak			5.4.1

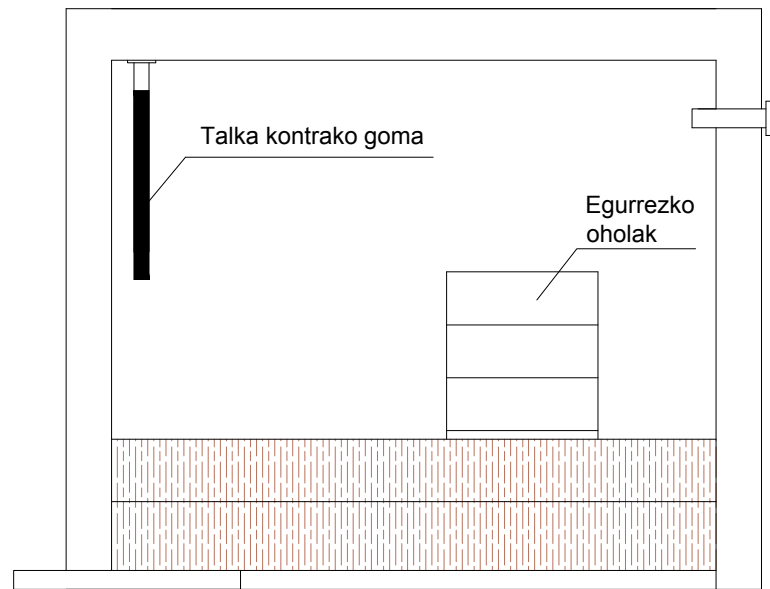


	DATA	IZENA	(SINADURA)	BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA
Irudikatuta	2018/06/28	Maitane Diez Sanchez		
Egiatzatuta				
ESKALA	PROIEKTUAREN INZENBURUA			PLANO ZK
1:75	Galdara gela aldaketak egin aurretik			5.4.2

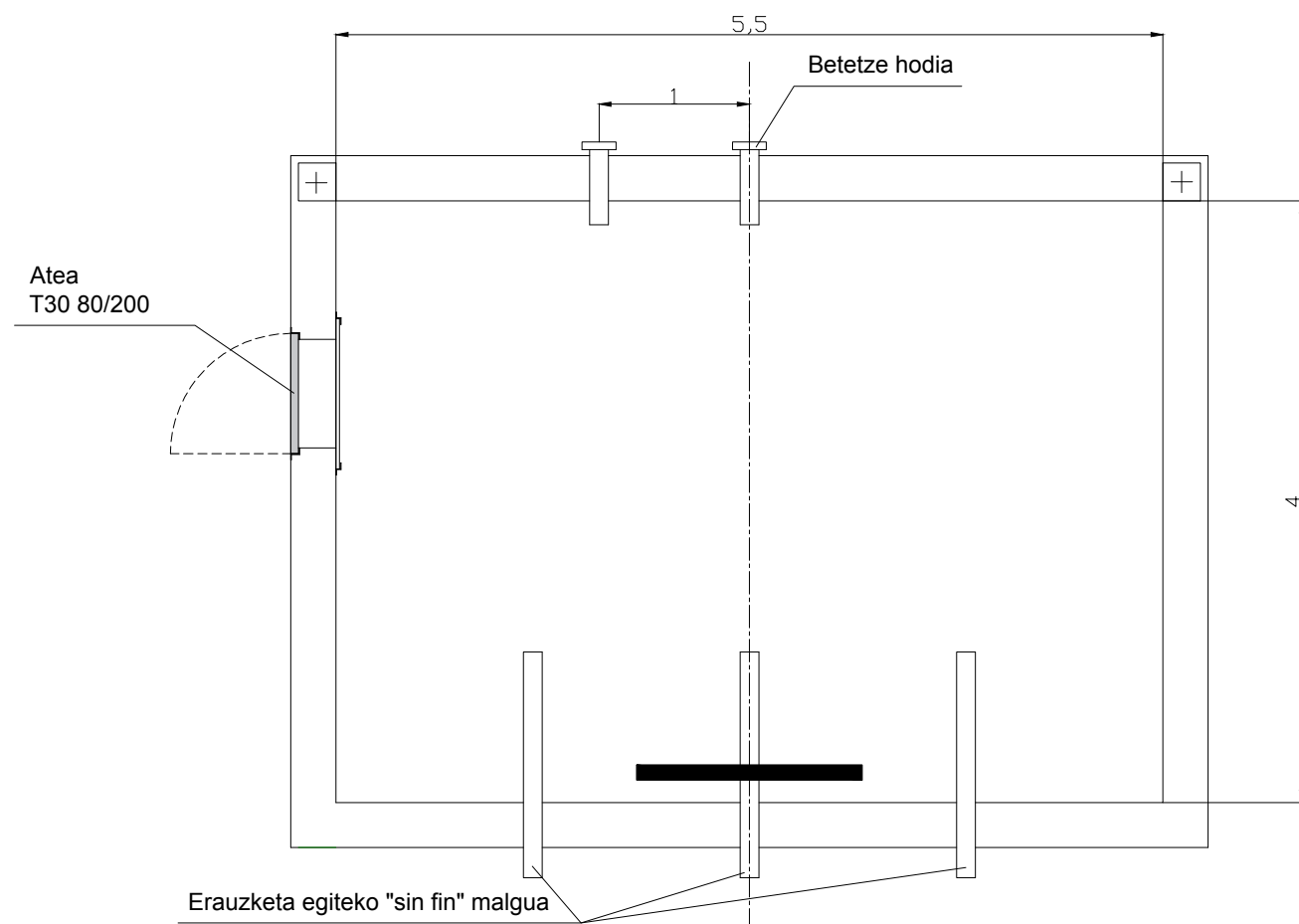
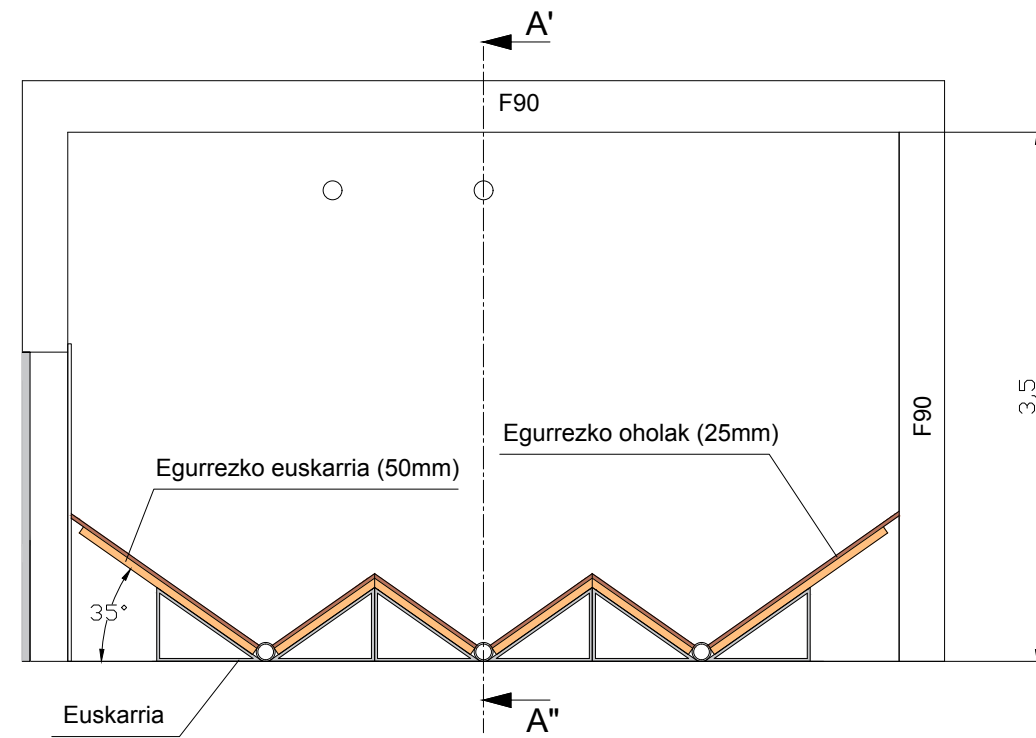


- 1** Inertziako metagailua
- 2** 1500l-ko metagailua
- 3** 500l-ko metagailua
- 4** 60kW-ko galdara
- 5** 100kW-ko galdara

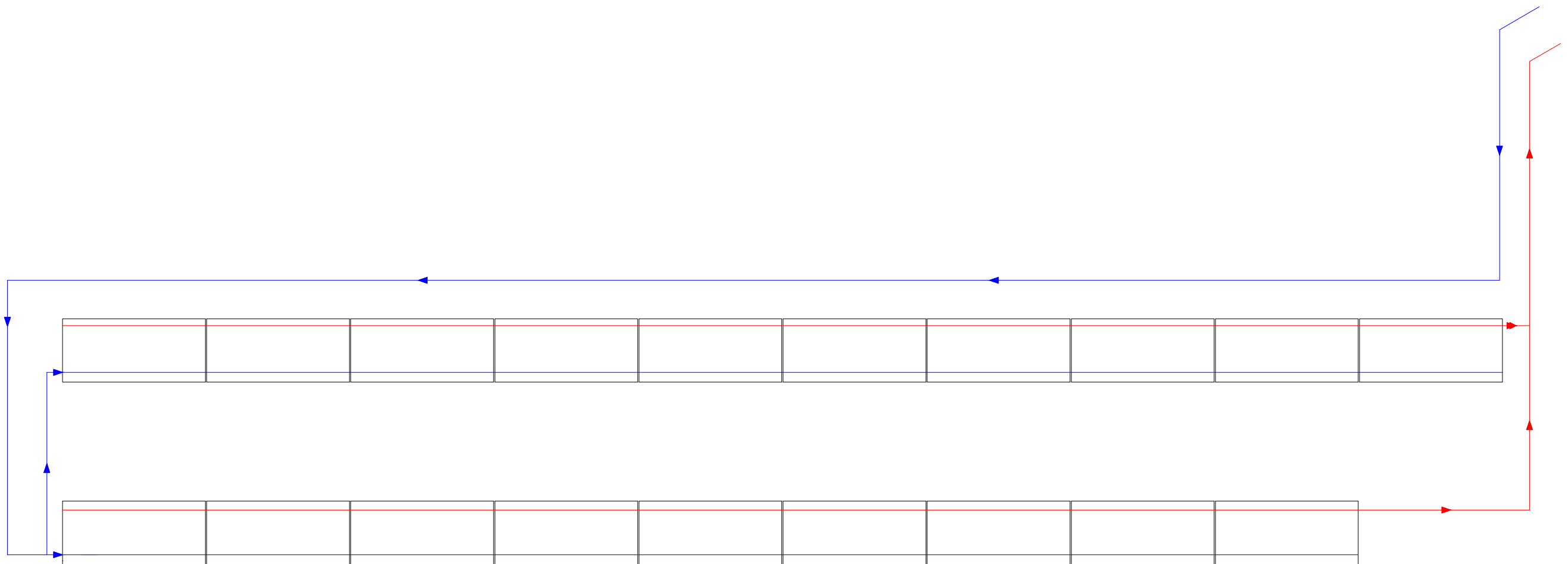
	DATA	IZENA	(SINADURA)	BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA
Irudikatuta	2018/06/28	Maitane Diez Sanchez		
Egiaztatuta				
ESKALA	PROIEKTUAREN INZENBURUA			PLANO ZK
1:75	Galdara gela aldaketak egin ondoren			5.4.3



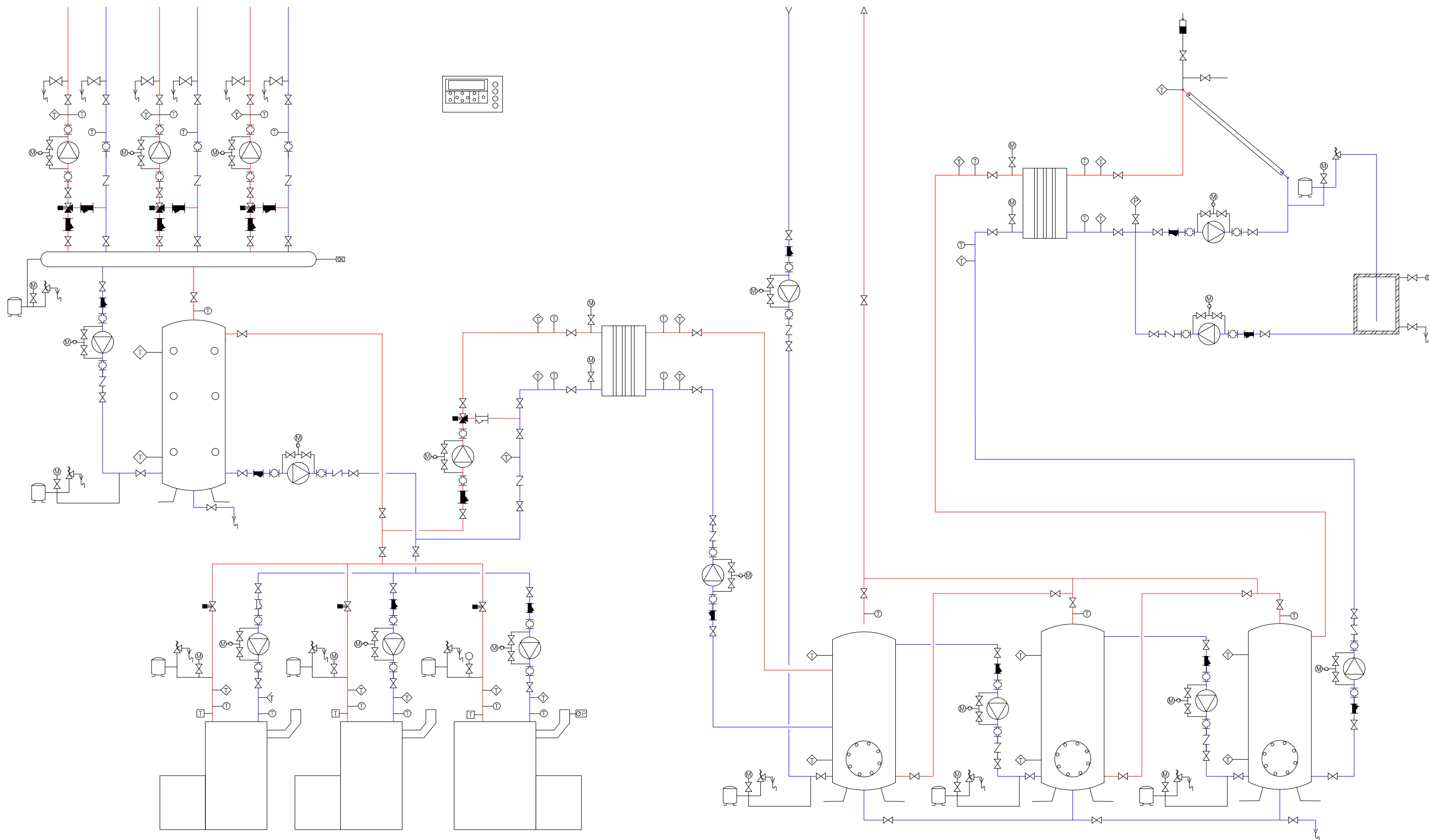
A'-A"-tik ikusita



	DATA	IZENA	(SINADURA)	BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA
Irudikatuta	2018/06/28	Maitane Diez Sanchez		
Egiaztatuta				
ESKALA	PROIEKTUAREN INZENBURUA			PLANO ZK
1:50	Siloaren gela			5.5

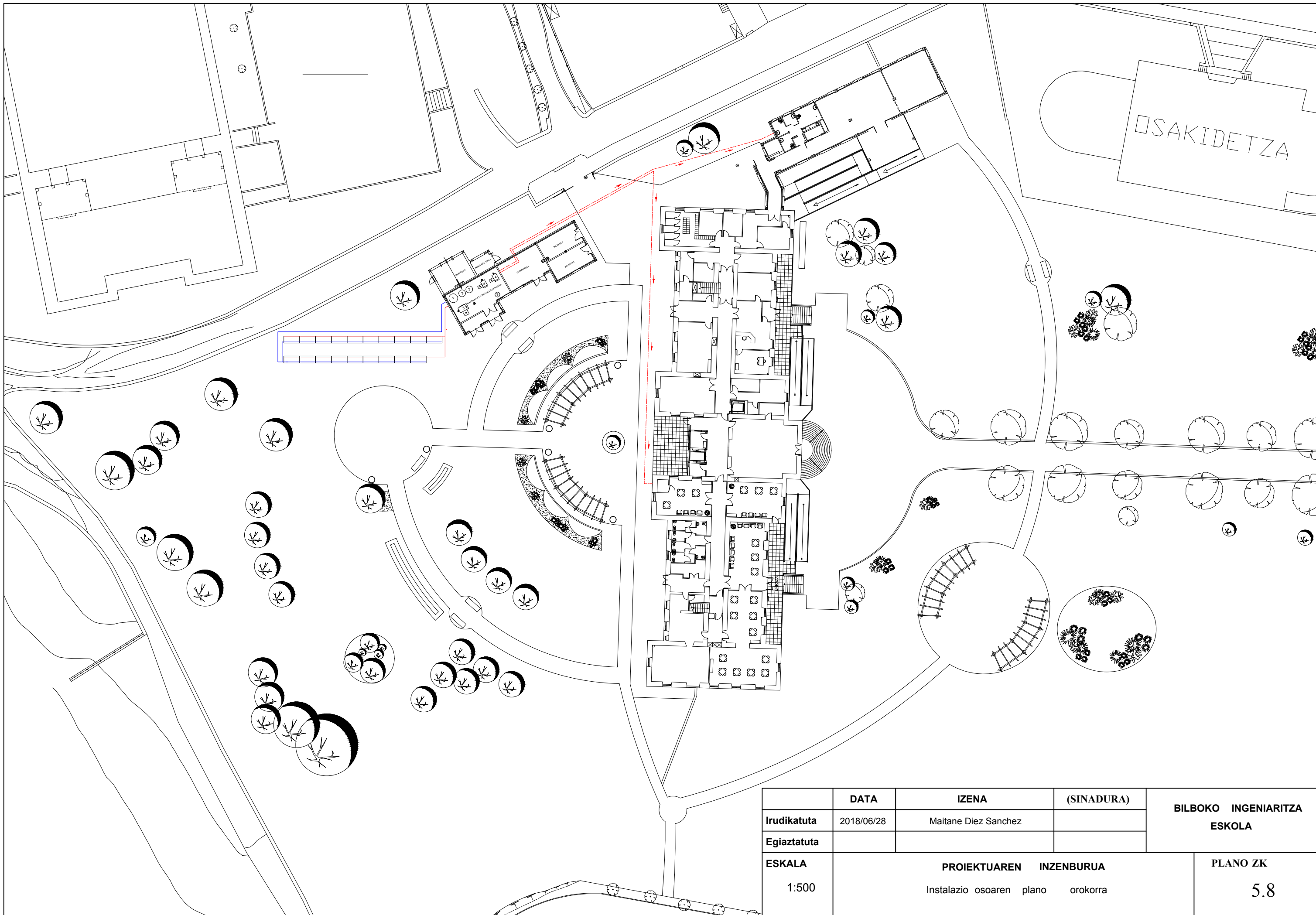


	DATA	IZENA	(SINADURA)	BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA
Irudikatuta	2018/06/28	Maitane Diez Sanchez		
Egiatzatuta				
ESKALA	PROIEKTUAREN INZENBURUA			PLANO ZK
1:75	Plaken konexioa			5.6



⊖	Termometroa	⚡	Ebaketa balbula	⦿	Zirkulazio ponpa
Ⓜ	Manometroa (ahari-kolpeen kontrako balbularekin)	⌄	Termometroa	⊠	Instalazioaren ur hotzaren betetzea
Ⓜ	Manometroa	⬛	Tutu iragazkia	Ⓜ	Plakazko bero trukagailua
⊖	Termometro zunda	⊠	Bibrazioak saihesteko zorro	⚡	Bide bikoitzeko motordun balbula
⊖	Presio zunda	⚡	Segurtasuneko balbula	⚡	Bide hirukoitzeko motordun balbula
Ⓜ	Termostatoa	⬇	Hustubidea	Ⓜ	Erregulazio eta kontrol sistema
Ⓜ	Keen termostatoa termometroarekin	⚡	Airezko purgadorea	Ⓜ	Espantzio ontzia

	DATA	IZENA	(SINADURA)	BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA
Irudikatuta	2018/06/28	Maitane Diez Sanchez		
Egiatzatuta				
	PROIEKTUAREN INZENBURUA Sistema hidraulikoa			PLANO ZK 5.7



	DATA	IZENA	(SINADURA)	BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA
Irudikatuta	2018/06/28	Maitane Diez Sanchez		
Egiatzatuta				
ESKALA	PROIEKTUAREN INZENBURUA			PLANO ZK
1:500	Instalazio osoaren plano orokorra			5.8