

GRADUA: INGENIERITZA ZIBILA  
**GRADU AMAIERAKO LANA**

**BALMASEDAKO HIRIBILDUAN UR LASTERREKO  
UBIDEAREN ERAIKUNTZA**

**3. DOKUMENTUA – PLANOAK**

**Ikaslea:** CAMPO SAINZ, AITOR

**Zuzendaria (1):** MADRAZO URIBEETXEBERRIA, ENEKO

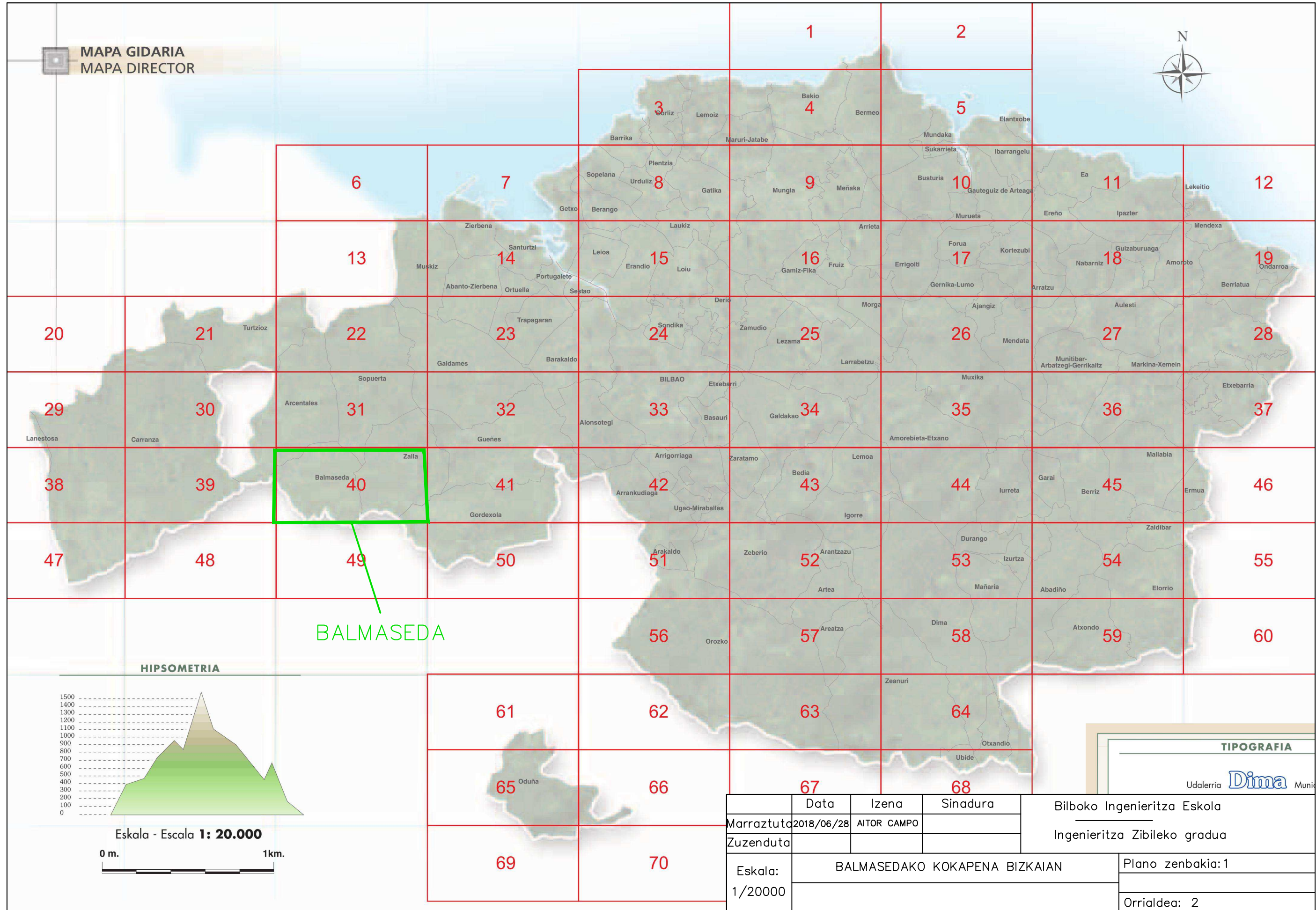
**Ikasturtea:** 2017-2018

**Data:** Balmasedan, 2018-ko ekainaren 28a

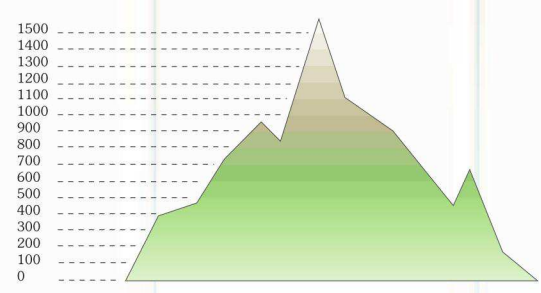
## PLANOEN AURKIBIDEA

1.1.	Balmasedako kokapena Bizkaian.....	2
1.2.	Proiektuaren kokapena Balmasedan.....	3
1.3.	Gaur egungo egoera .....	4
1.4.	Elementuen plano orokorra .....	5
1.5.	Goiko ur biltegia.....	6
1.6.	Goiko biltegiko drainatzea .....	7
1.7.	Beheko biltegia.....	8
1.8.	Beheko biltegiko drainatzea.....	9
1.9.	Ur lasterreko ubidearen luzetarako profila.....	10
1.10.	Ur lasterreko ubidearen zeharkako sekzioa.....	11
1.11.	Aparkalekua .....	12
1.12.	Ponpaketa sistema.....	13
1.13.	Eraikinen egitura metalikoa.....	14
1.14.	Eraikinen horniketa sarea.....	15
1.15.	Eraikinen saneamendu sarea.....	16
1.16.	Eraikinen argiztapena.....	17
1.17.	Eragindako zerbitzuak.....	18
1.18.	Segurtasuna eta osasuna.....	19

MAPA GIDARIA  
MAPA DIRECTOR



HIPSOMETRIA



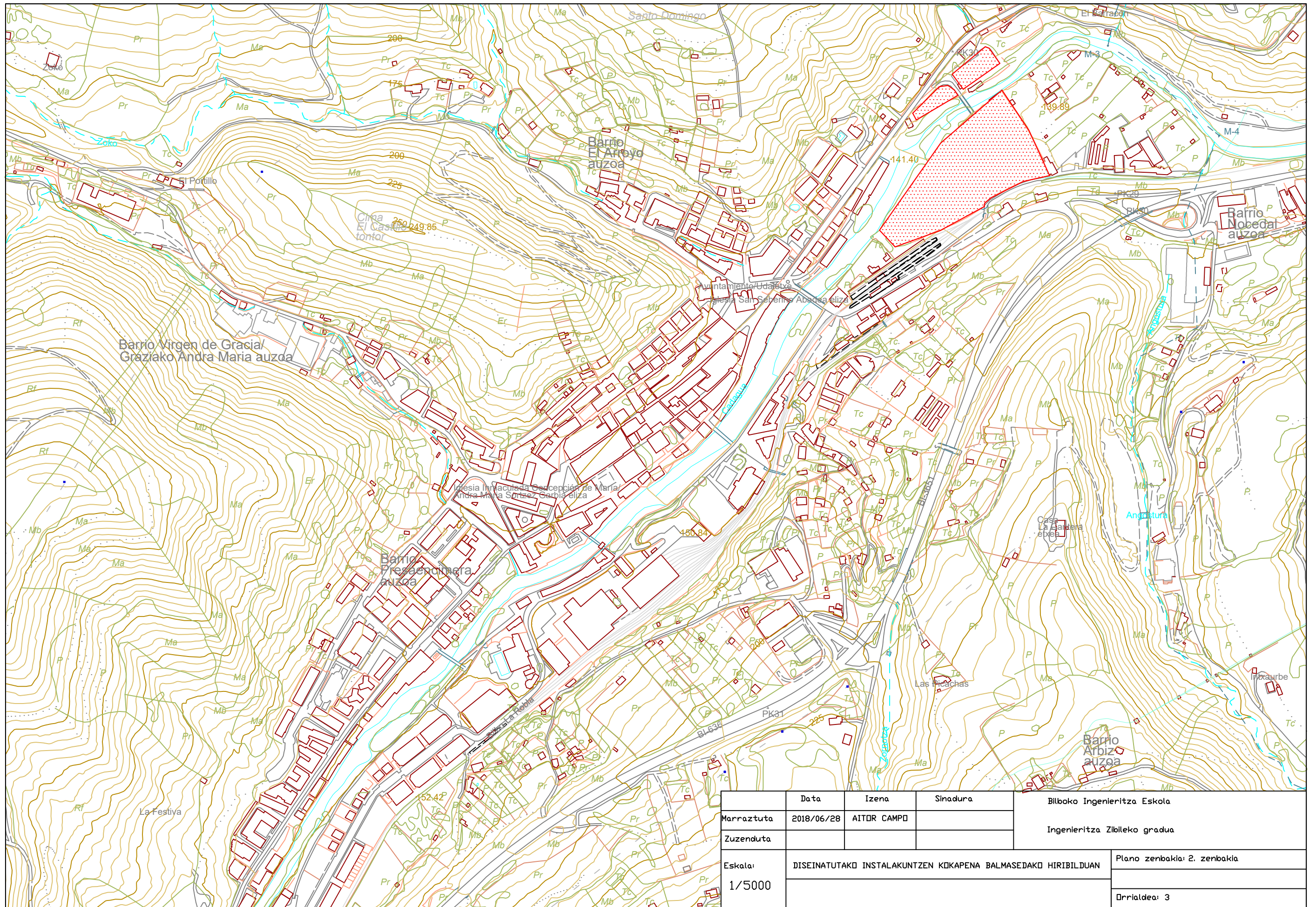
Eskala - Escala 1: 20.000



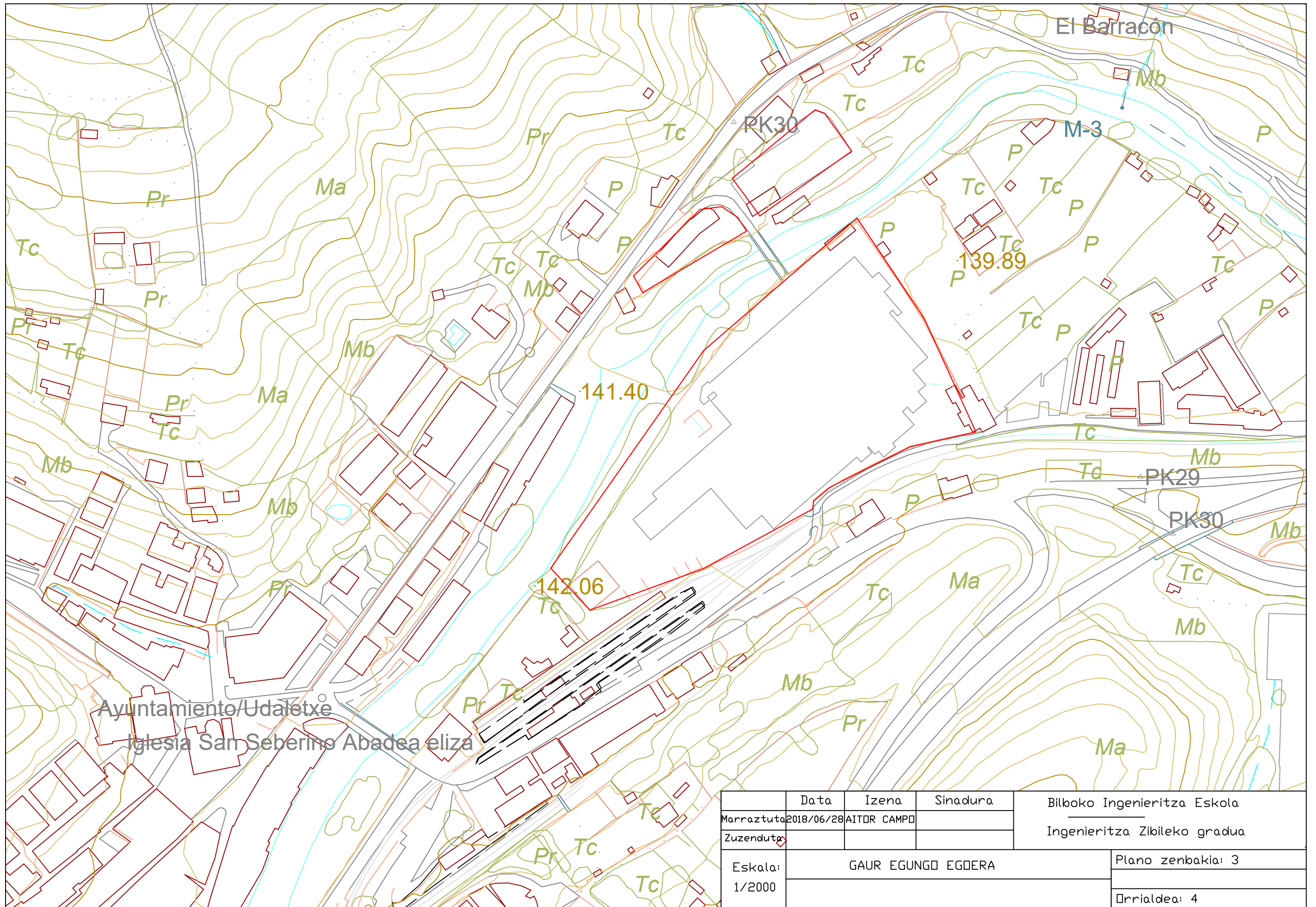
TIPOGRAFIA

Udalerria **Dima** Muni

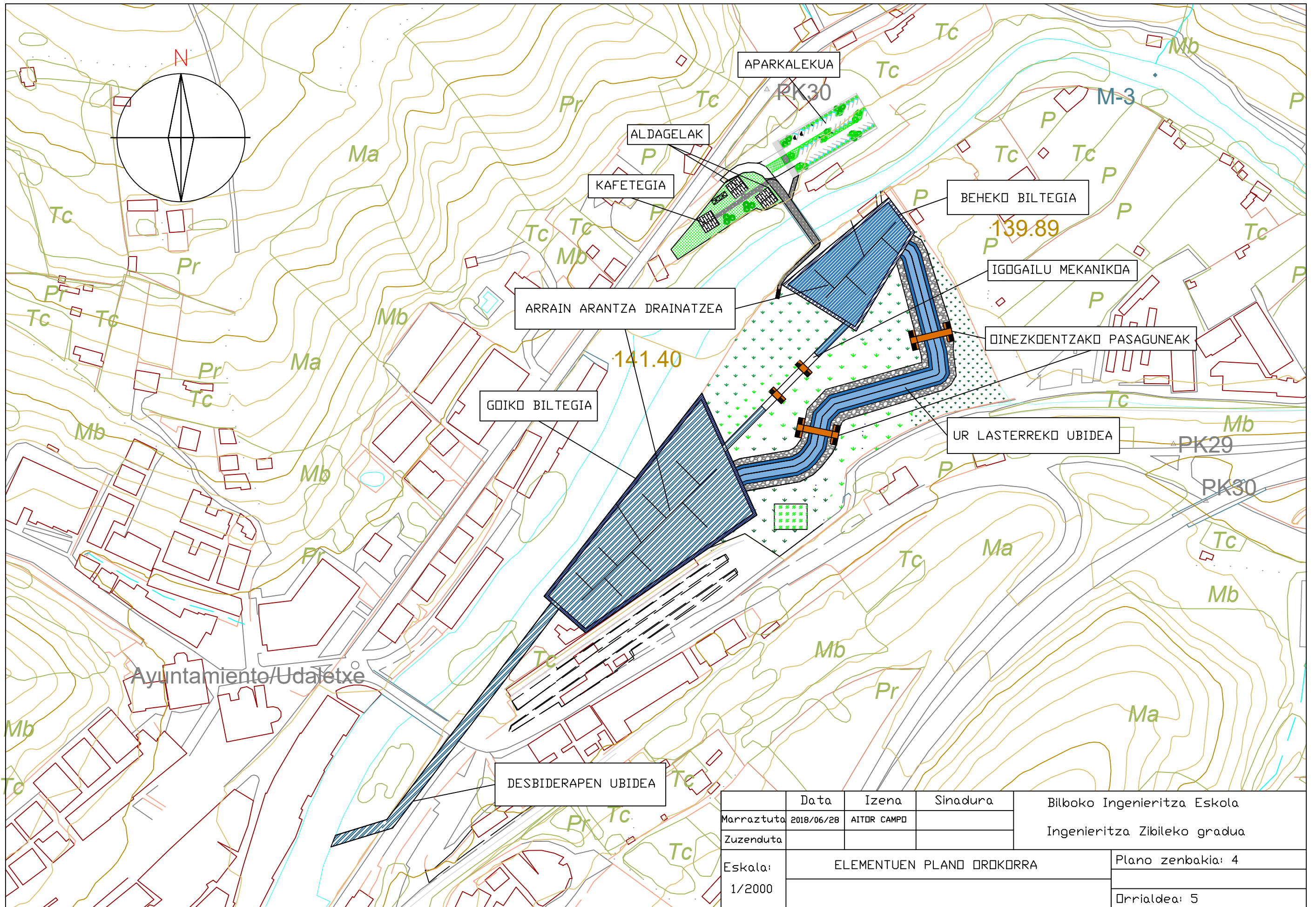
Marraztuta	2018/06/28	Izena	AITOR CAMPO	Sinadura	Bilboko Ingenieritza Eskola Ingenieritza Zibileko gradua
Zuzenduta					
Eskala:	BALMASEDAKO KOKAPENA BIZKAIAN			Plano zenbakia: 1	
1/20000				Orrialdea: 2	



	Data	Izena	Sinadura	Bilboko Ingenieritza Eskola
Marraztuta	2018/06/28	AITOR CAMPO		Ingenieritza Zibileko gradua
Zuzenduta				
Eskala:	DISEINATUTAKO INSTALAKUNTZEN KOKAPENA BALMASEDAKO HIRIBILDUAN			Plano zenbakia: 2. zenbakia
1/5000				Orrialdea: 3

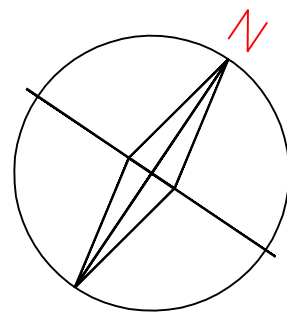


	Data	Izena	Sinadura	Bilboko Ingenieritza Eskola Ingenieritza Zibileko gradua
Marraztuta	2018/06/28	AITOR CAMPO		
Zuzenduta				Plano zenbakia: 3
Eskala:	GAUR EGUNGO EGOERA			Orrialdea: 4
1/2000				

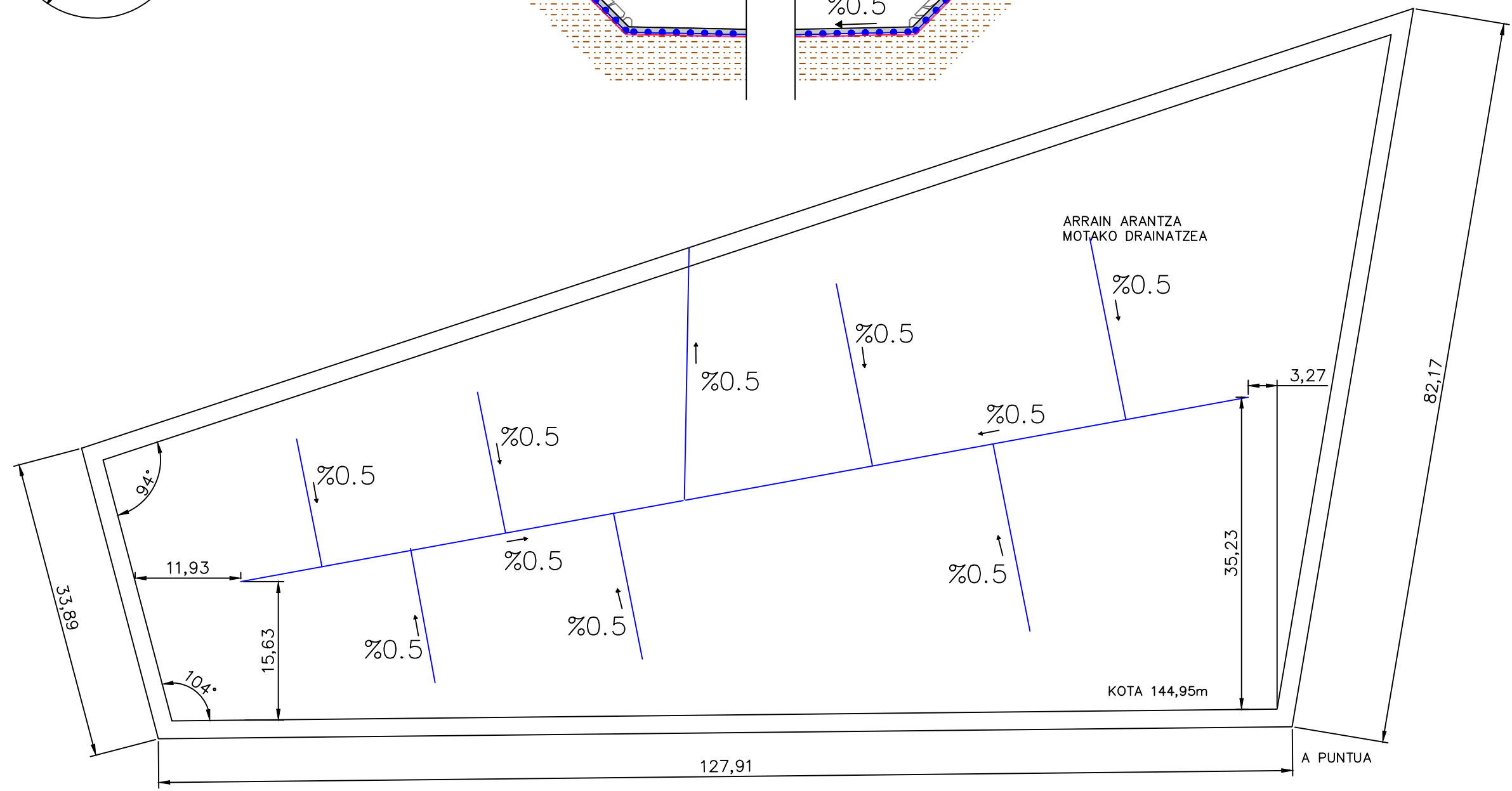
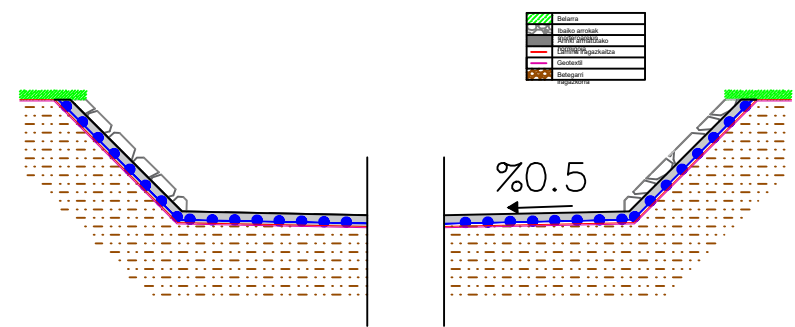


Ayuntamiento/Udaletxe

	Data	Izena	Sinadura	Bilboko Ingenieritza Eskola Ingenieritza Zibileko gradua
Marraztuta	2018/06/28	AITOR CAMPO		
Zuzenduta				Plano zenbakia: 4
Eskala:	ELEMENTUEN PLANO OROKORRA			Orrialdea: 5
1/2000				

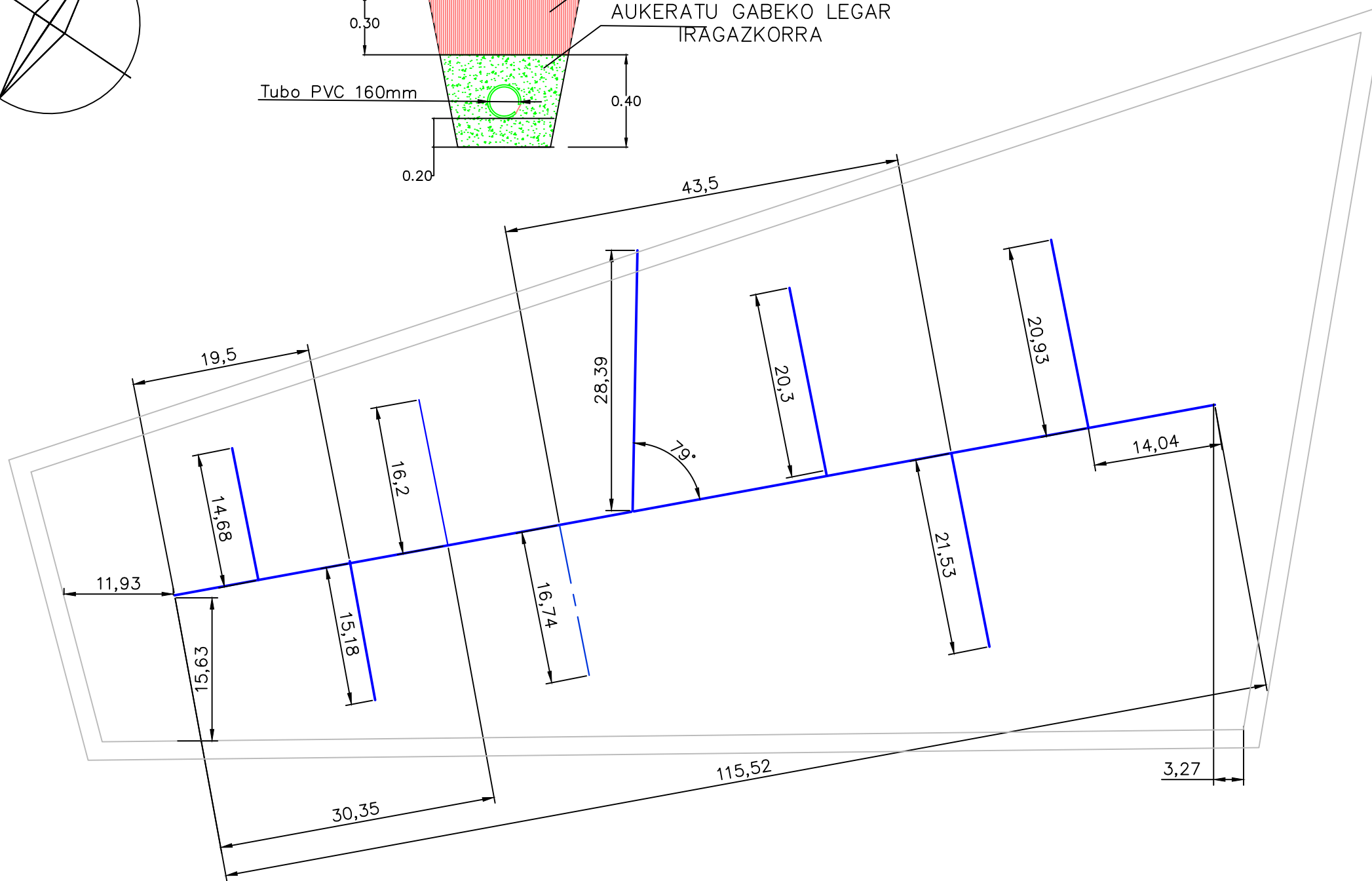
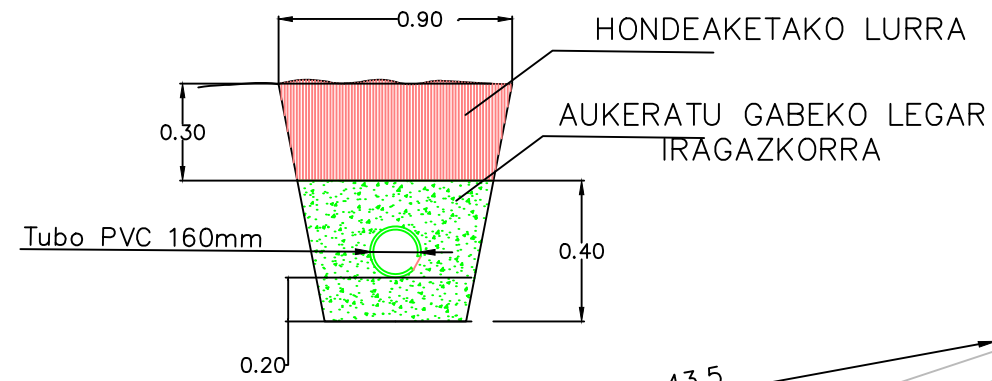
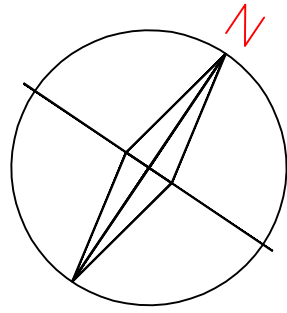


### BILTEGIAREN ZEHARKAKO SEKZIOA



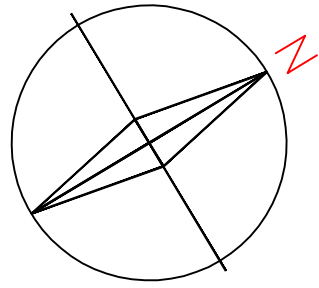
	Data	Izena	Sinadura	Bilboko Ingenieritza Eskola Ingenieritza Zibileko gradua
Marraztuta	2018/06/28	AITOR CAMPO		
Zuzenduta				
Eskala:	ELEMENTUEN DEFINIZIOA: GOIKO UR BILTEGIA			Plano zenbakia: 5
1/500				Orrialdea: 6

# DRAINATZEAREN DETAILEA

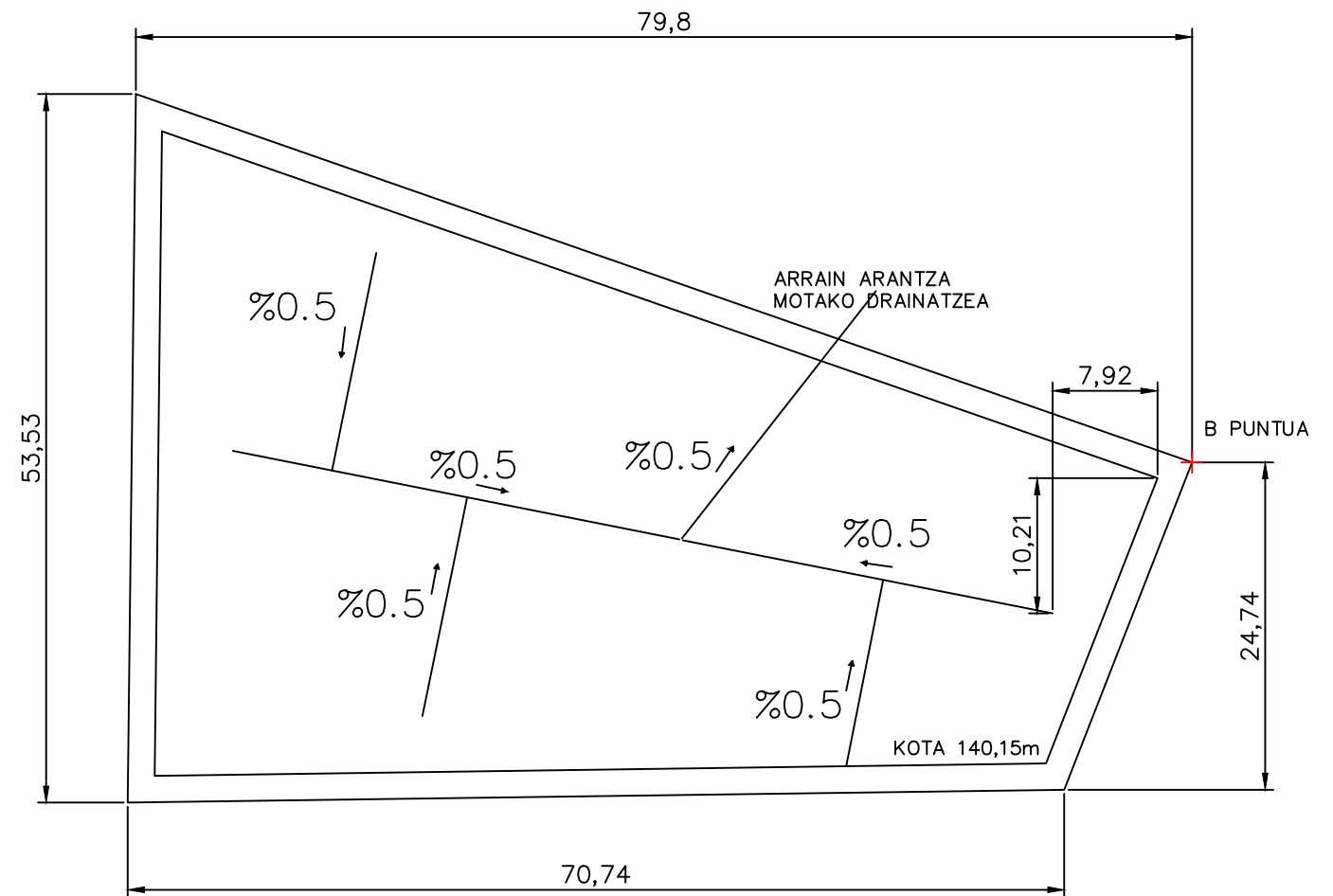
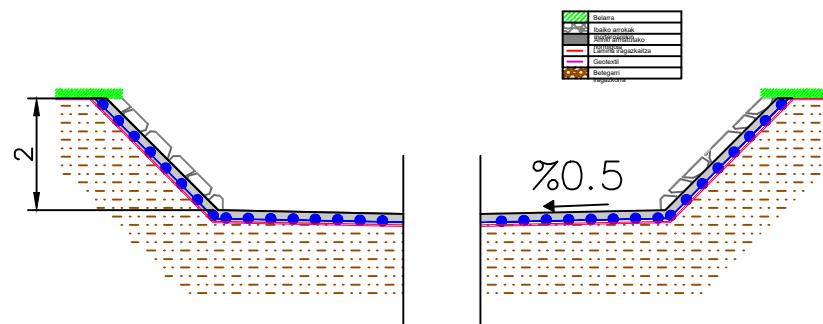


	Data	Izena	Sinadura	Bilboko Ingenieritza Eskola Ingenieritza Zibileko gradua
Marraztuta	2018/06/28	AITOR CAMPO		
Zuzenduta				
Eskala:	ELEMENTUEN DEFINIZIOA: GOIKO UR BILTEGIKO DRAINATZEA			Plano zenbakia: 6
1/500				Orrialdea: 7

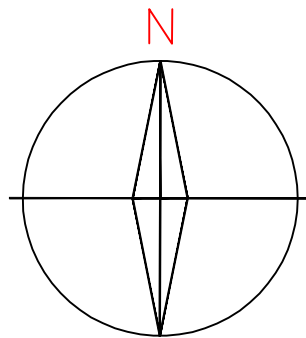




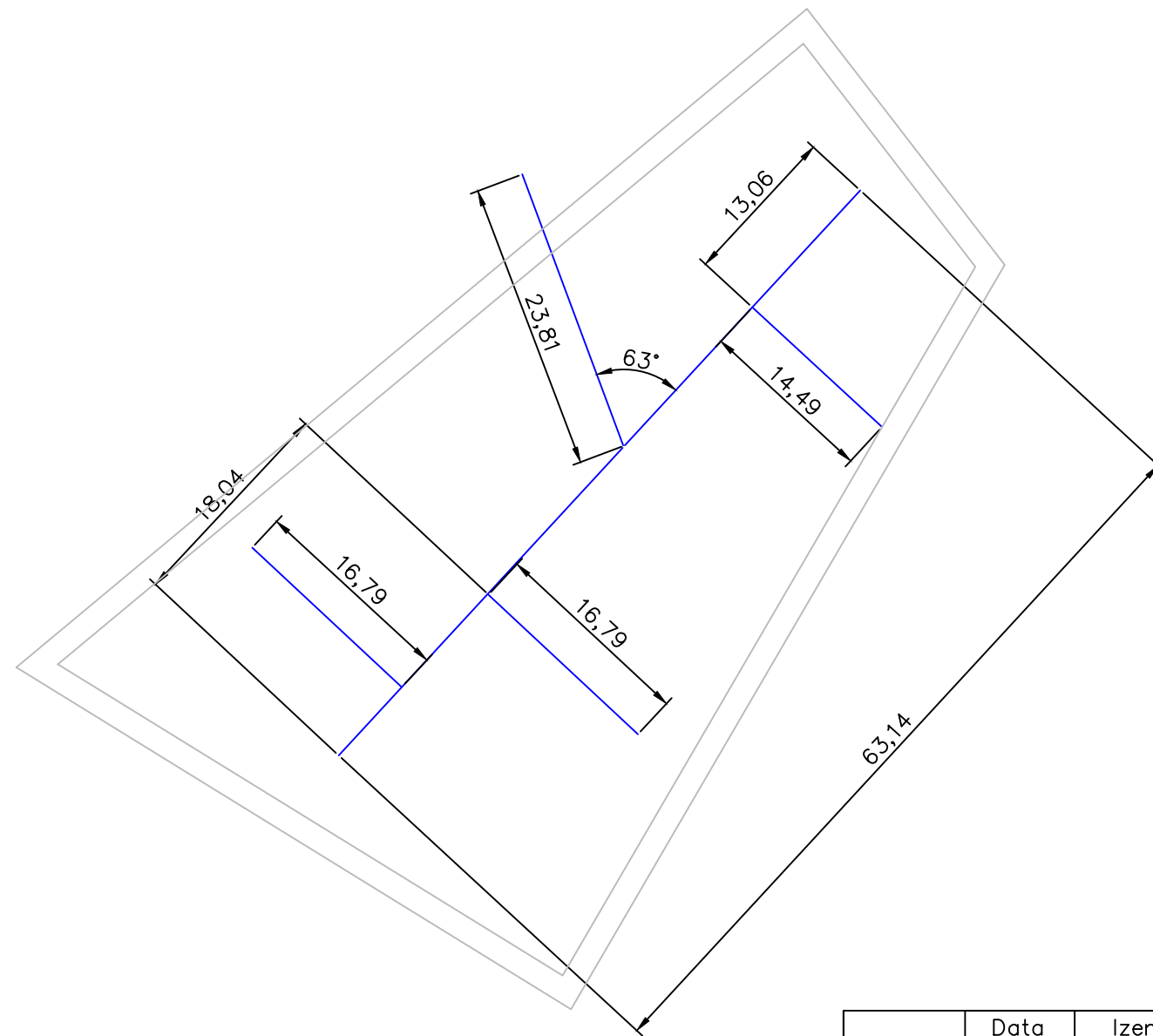
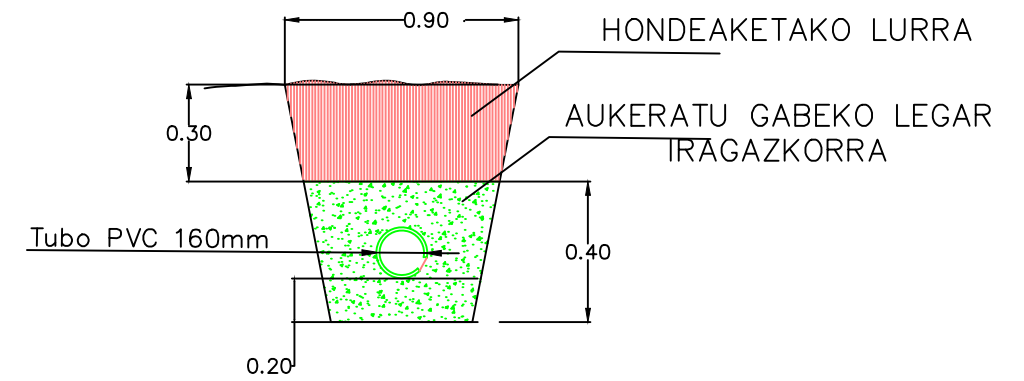
BILTEGIAREN ZEHARKAKO SEKZIOA



	Data	Izena	Sinadura	Bilboko Ingenieritza Eskola
Marraztuta	2018/06/28	AITOR CAMPO		Ingenieritza Zibileko gradua
Zuzenduta				
Eskala:	ELEMENTUEN DEFINIZIOA: BEHEKO UR BILTEGIA			Plano zenbakia: 6
1/500				Orrialdea: 7

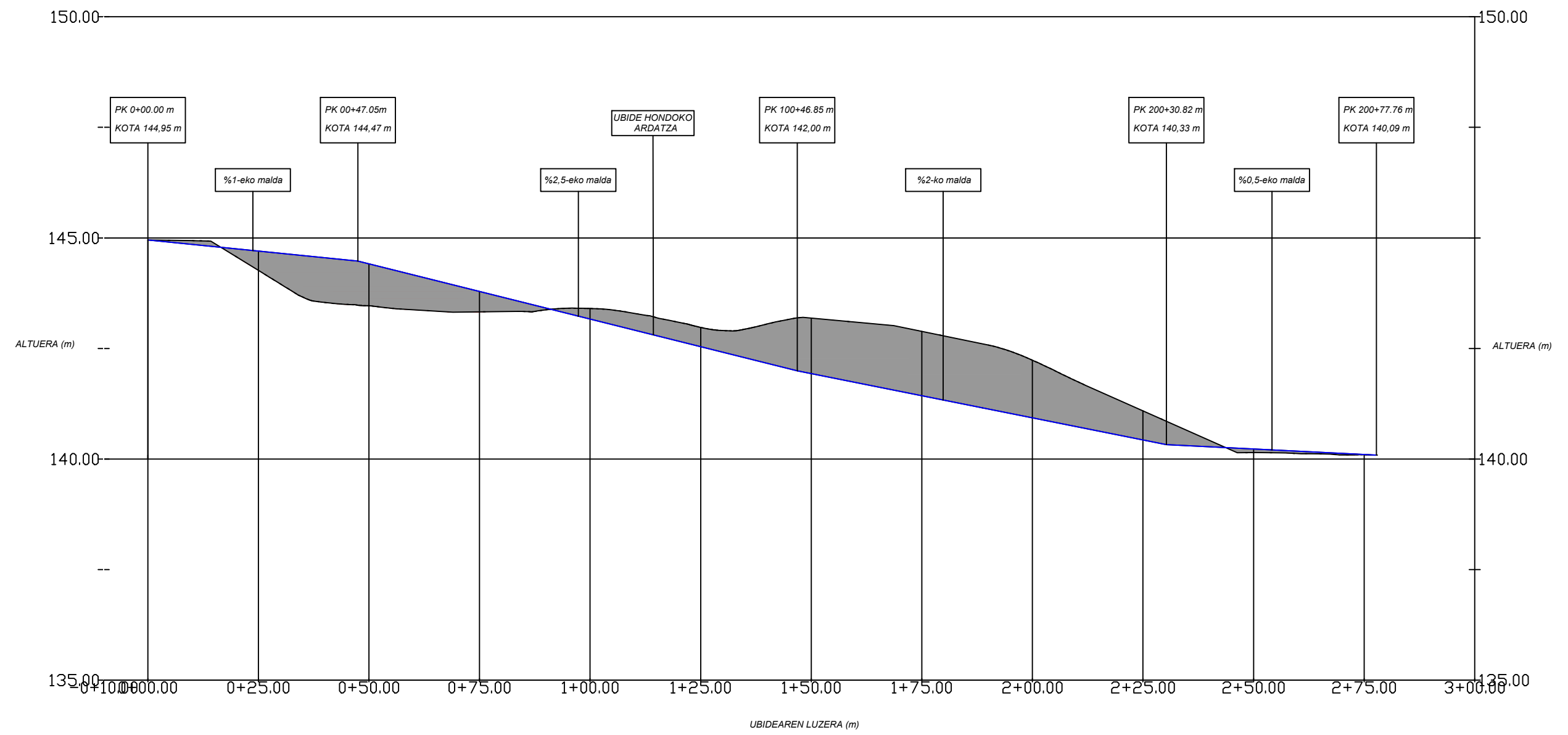


### DRAINATZEAREN DETAILEA

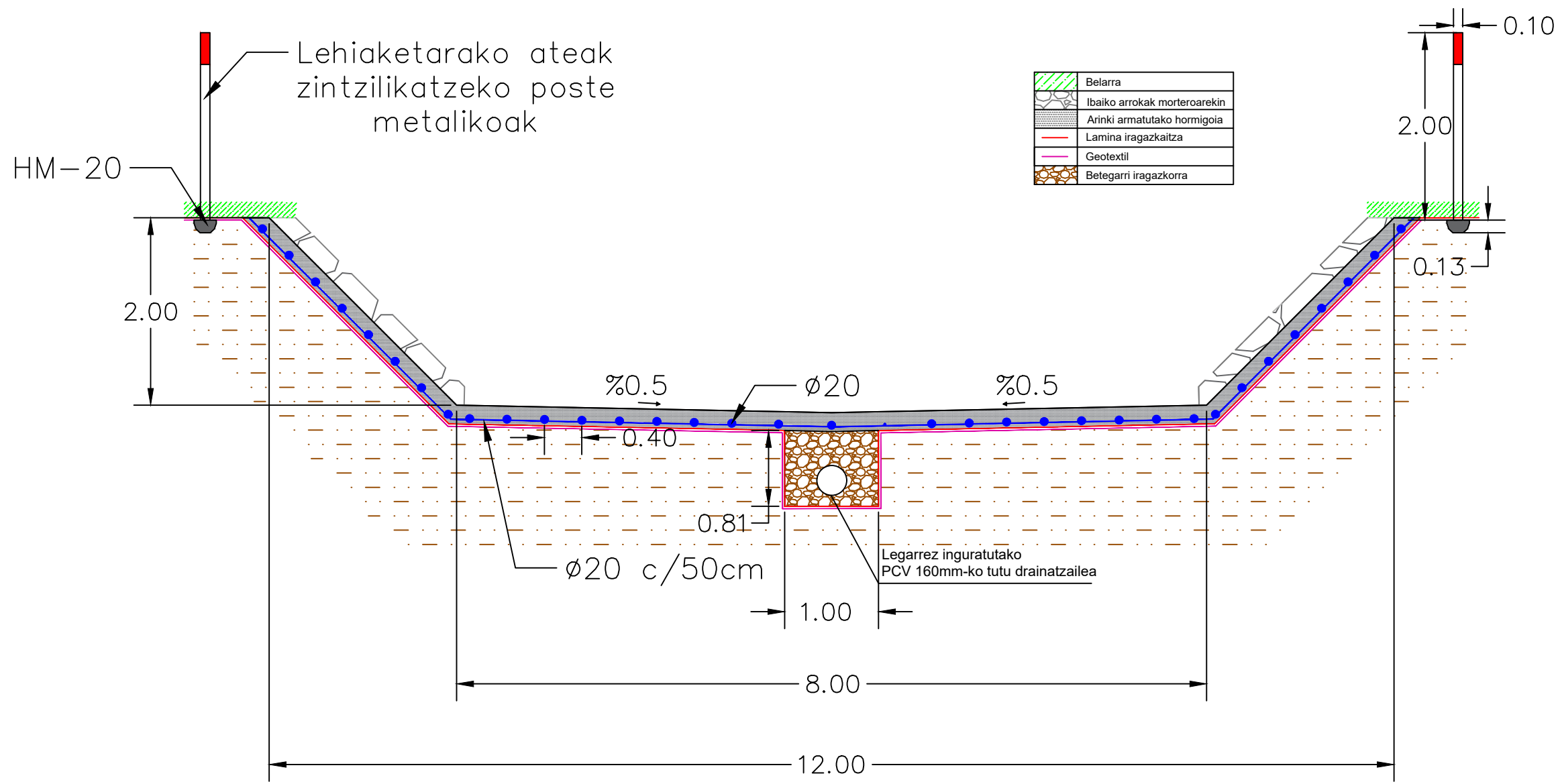


	Data	Izena	Sinadura	Bilboko Ingenieritza Eskola
Marraztuta	2018/06/28	AITOR CAMPO		Ingenieritza Zibileko gradua
Zuzenduta				
Eskala:	ELEMENTUEN DEFINIZIOA: BEHEKO UR BILTEGIKO DRAINATZEA			Plano zenbakia: 8
1/500				Orrialdea: 9

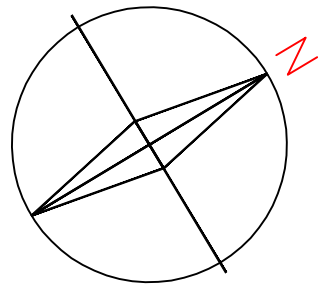
# UBIDEAREN LUZETARAKO PROFILA



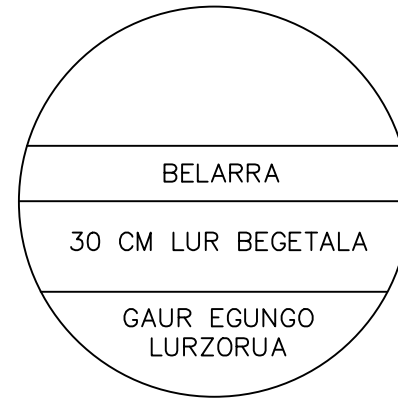
	Data	Izena	Sinadura	Bilboko Ingenieritza Eskola
Marrastuta	2018/06/28	AITOR CAMPO		Ingenieritza Zibileko gradua
Zuzenduta				
Eskala:	UR LASTERREKO UBIDEAREN LUZETARAKO PROFILA			Plano zenbakia: 9
1/1000				Orrialdea: 10



	Data	Izena	Sinadura	Bilboko Ingenieritza Eskola Ingenieritza Zibileko gradua
Marraztuta	2018/06/28	AITOR CAMPO		
Zuzenduta				
Eskala:	UR LASTERREKO UBIDEAREN ZEHARKAKO SEKZIOA			Plano zenbakia: 10
1/50				Orrialdea: 11



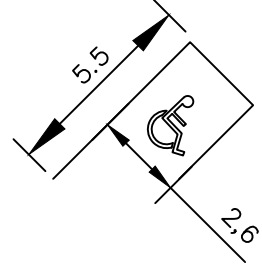
LORATEGIKO SEKZIOA



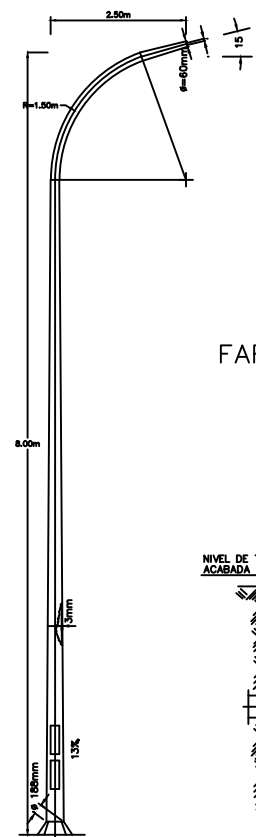
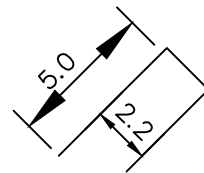
BIDE ZORUKO SEKZIOA

5 cm AC 16 SURF S/D
30 cm Zagor artifiziala
50 cm 3 edo 4 motako lurzorua
>100 cm 1 motako lurzorua

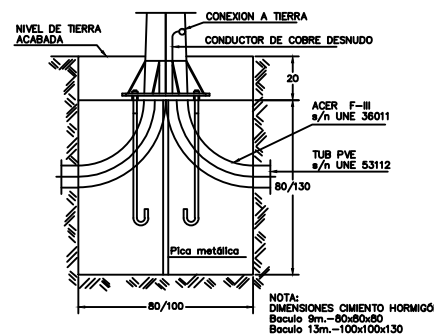
MUGIKORTASUN MUGATUKO APARKALEKUAK



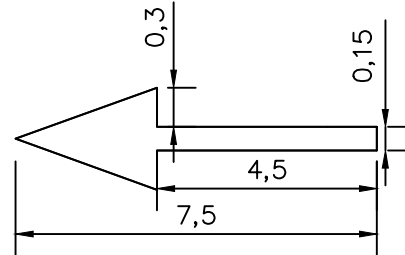
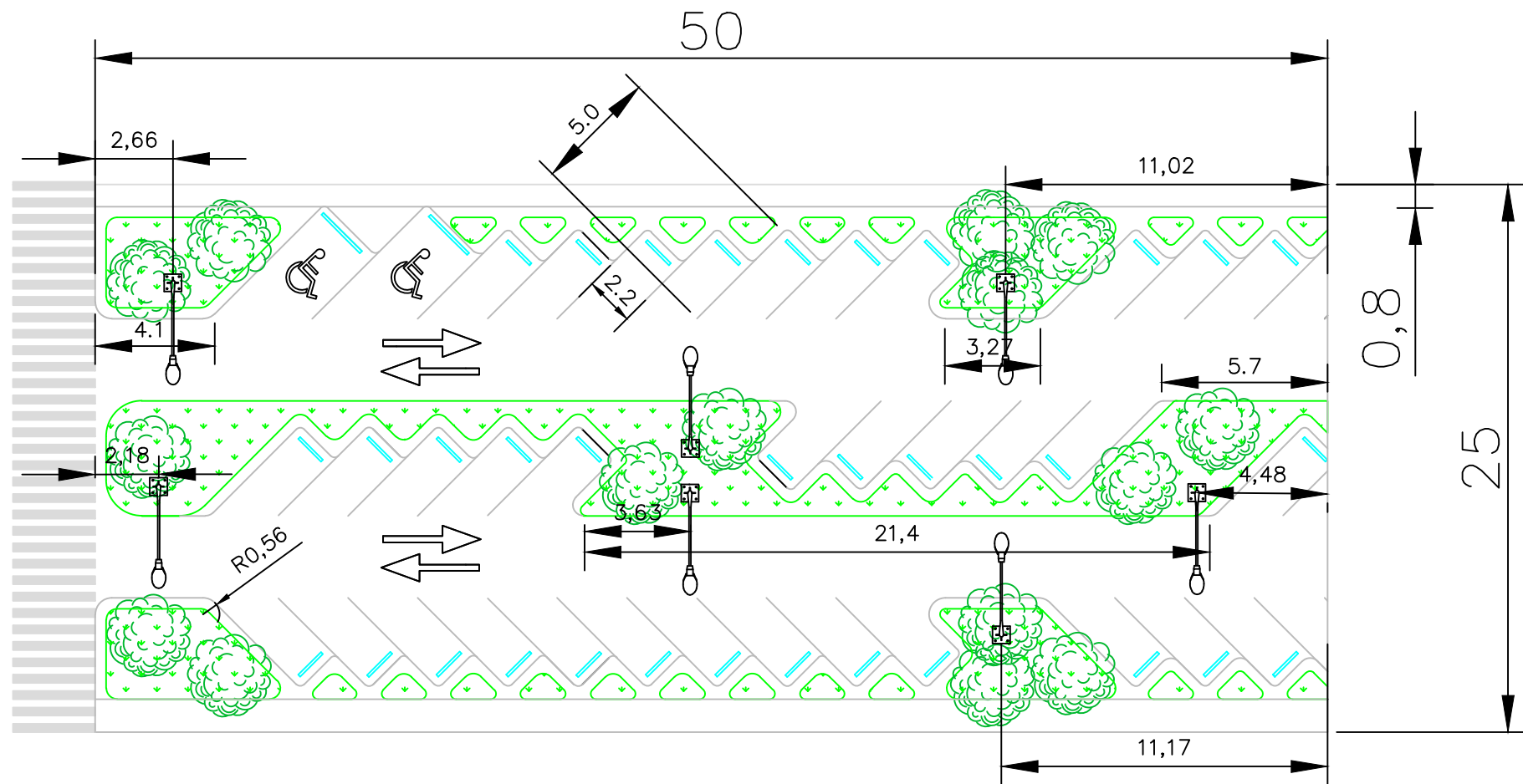
GAINONTZEKOAK



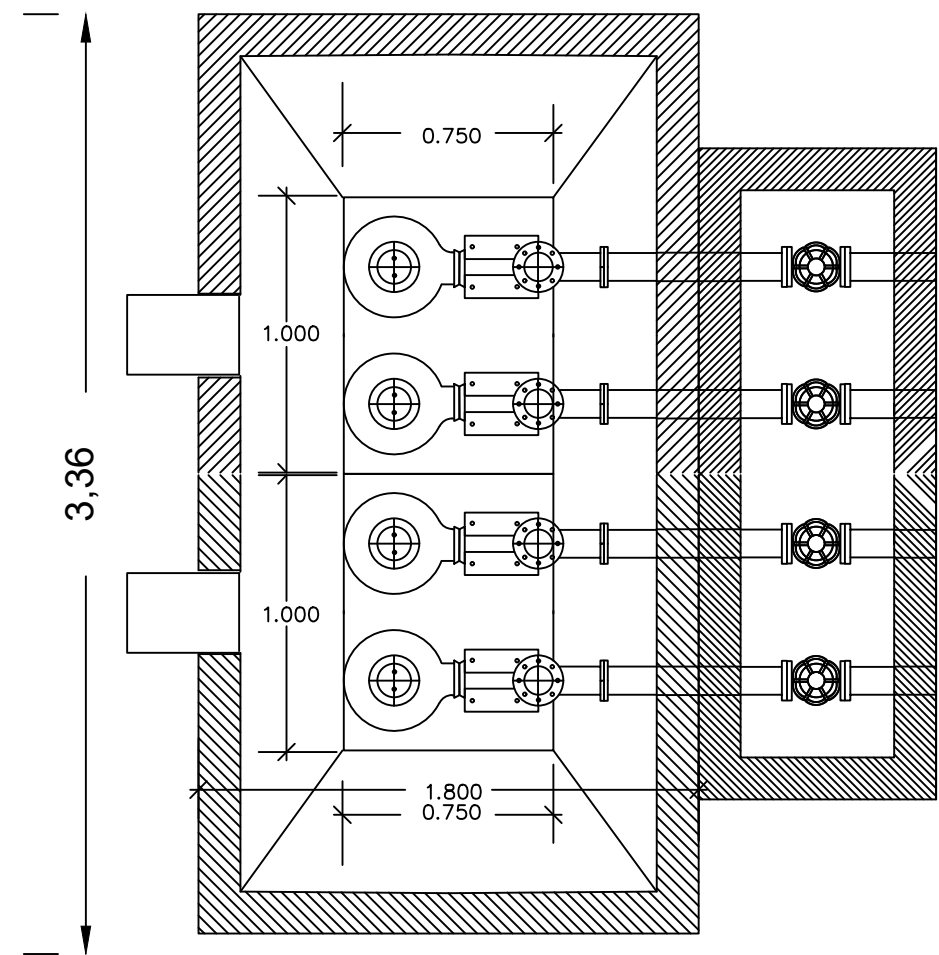
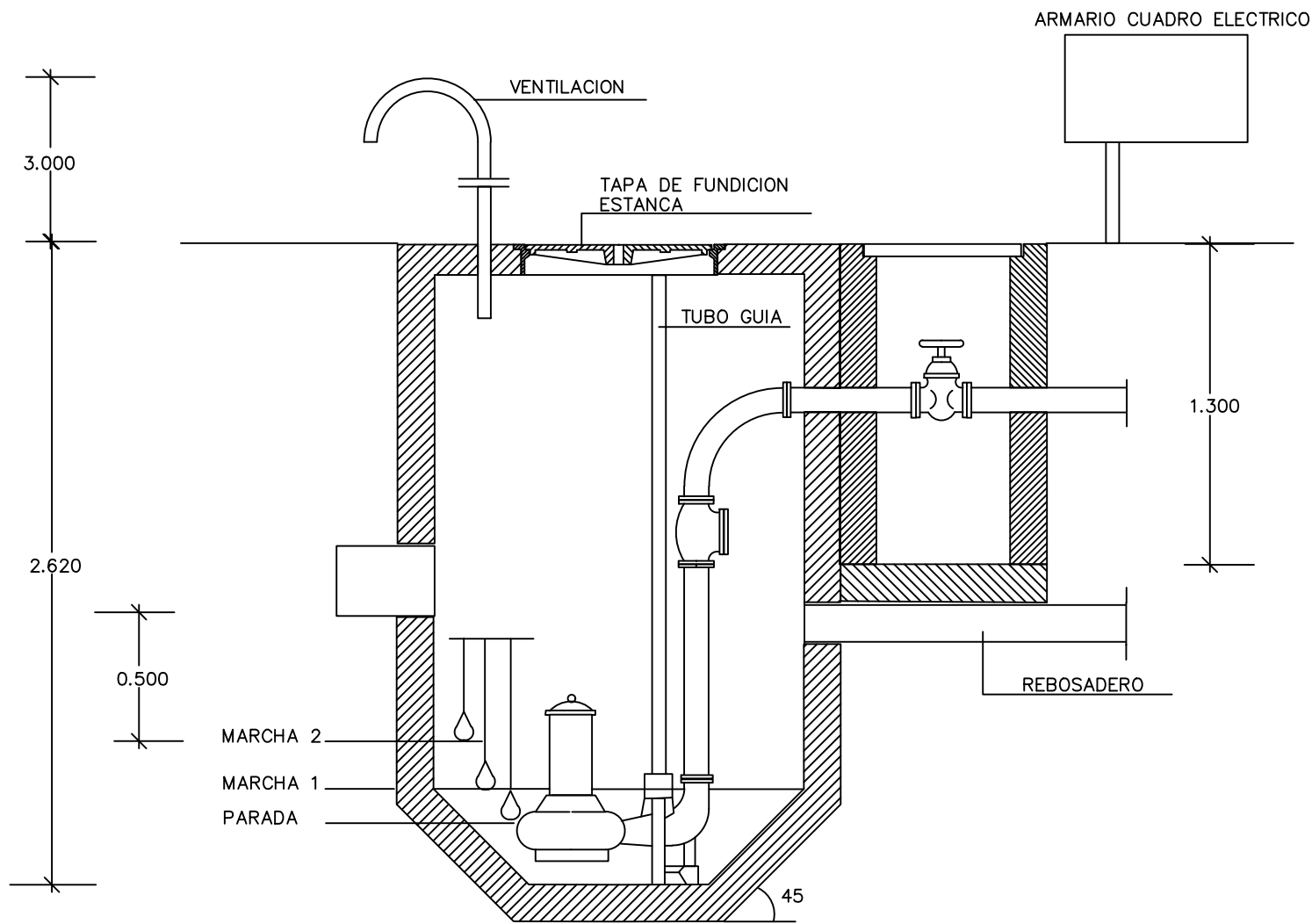
FAROLEN ERAIKUNTZAKO DETAILEA



NOTA:  
DIMENSIONES CIMENTO HORMIGÓN  
Baculo 9m.-50x50x50  
Baculo 13m.-100x100x130



	Data	Izena	Sinadura	Bilboko Ingenieritza Eskola Ingenieritza Zibileko gradua
Marraztuta	2018/06/28	AITOR CAMPO		
Zuzenduta				
Eskala:	APARKALEKUA			Plano zenbakia: 11
1/200				Orrialdea: 12



	Data	Izena	Sinadura	Bilboko Ingenieritza Eskola Ingenieritza Zibileko gradua
Marrztuta	2018/06/28	AITOR CAMPO		
Zuzenduta				
Eskala: 1/25	APARKALEKUA			Plano zenbakia: 12
				Orrialdea: 13

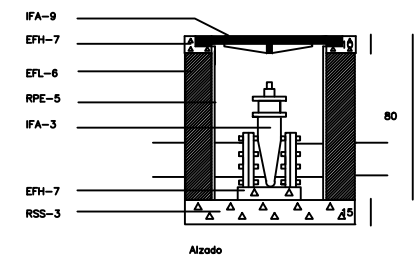
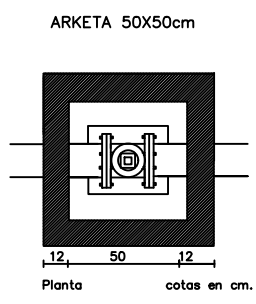
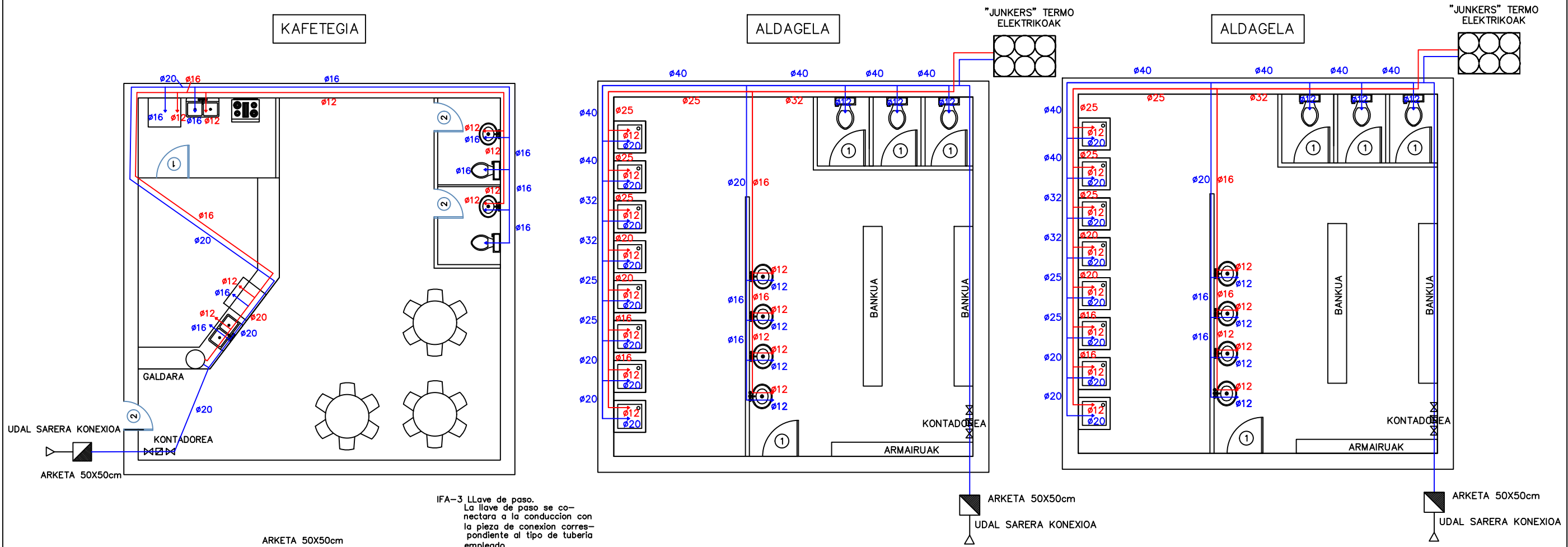


KAFETEGIA

ALDAGELA

ALDAGELA

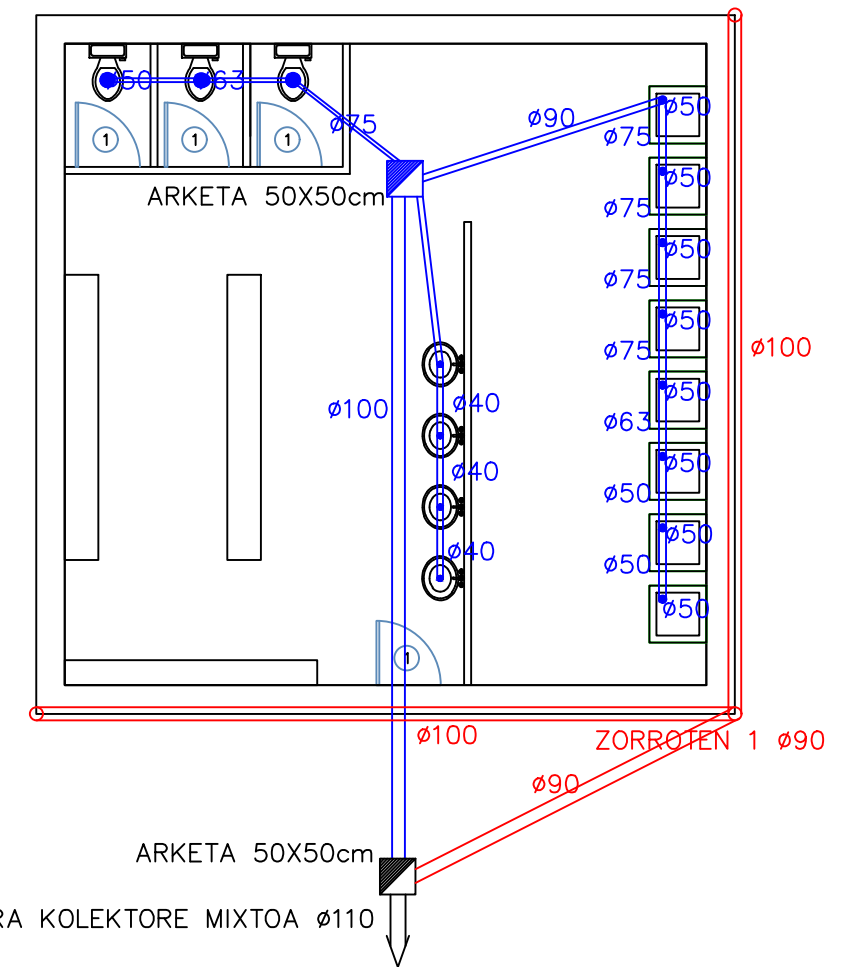
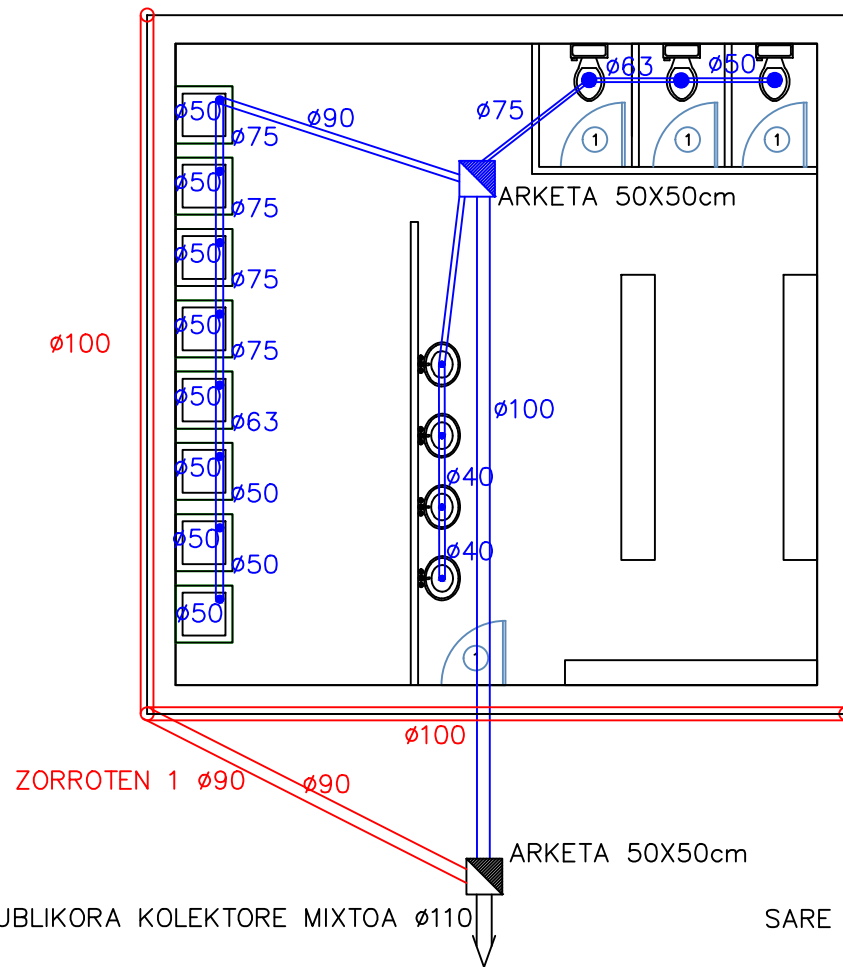
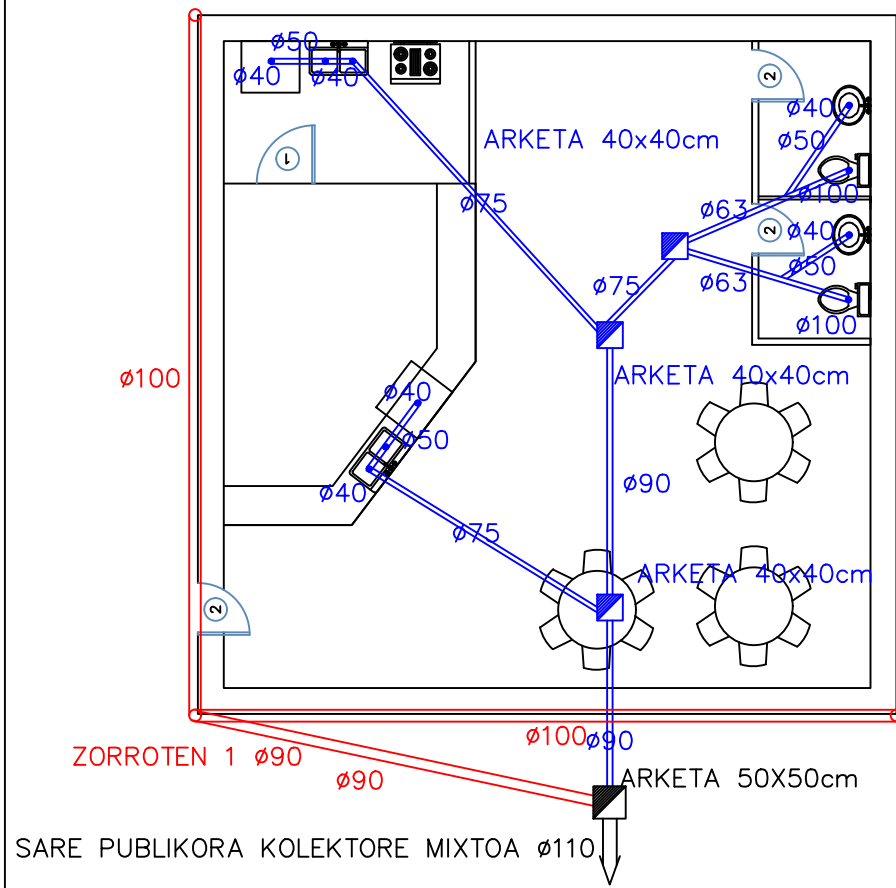
"JUNKERS" TERMO ELEKTRIKOAK



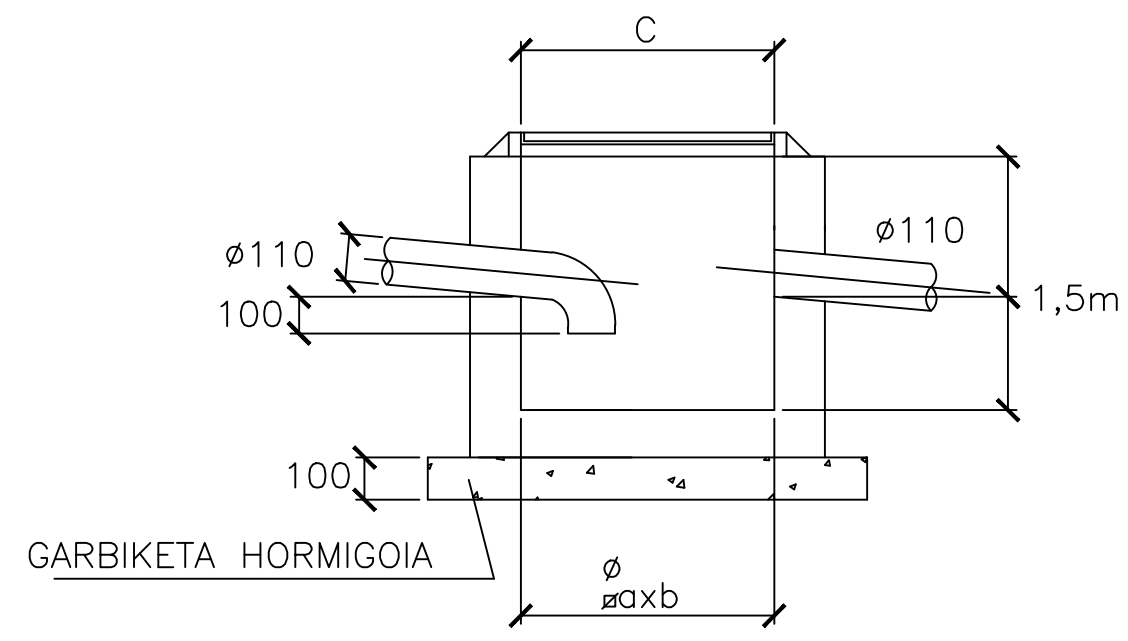
- IFA-3 Llave de paso.  
La llave de paso se conectara a la conduccion con la pieza de conexion correspondiente al tipo de tuberia empleado.
- IFA-9, Tapa de arqueta de acometida.  
Quedara enrasada con el pavimento.
- EFH-7 Hormigones.  
Hormigon de resistencia caracteristica 175 kg/cm en coronacion de muro y dado para soporte de la llave.
- RSS-3 Salera para instalaciones.  
De 15 cm de espesor, de hormigon de resistencia caracteristica 100kg/cm.
- EFL-6 Muro aparejado de ladrillo.  
De 12 cm de espesor, de ladrillo macizo R-100 kg/cm, con juntas de mortero M-40 de 10 mm de espesor.
- RPE-5 Enfoscado sin maestran de paredes.  
Con mortero 1:3 de 15 mm de espesor y con acabado bruñido. Angulos redondeados.
- EFH-7 Boca de incendio en columna.  
Se conectara a la conduccion mediante un carrete nervado anclado a un dado de hormigon, cuidando que la columna quede vertical.

	Data	Izena	Sinadura	Bilboko Ingenieritza Eskola Ingenieritza Zibileko gradua
Marraztuta	2018/06/28	AITOR CAMPO		
Zuzenduta				Plano zenbakia: 14
Eskala:	ERAIKINEN HORNIKETA SAREAK			Orrialdea: 15
1/100				





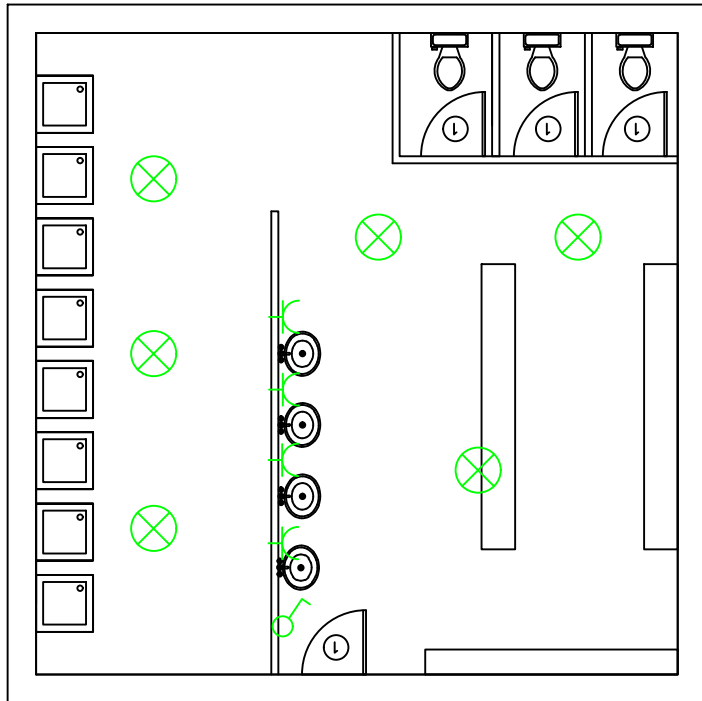
ARKETEN SEKZIOA



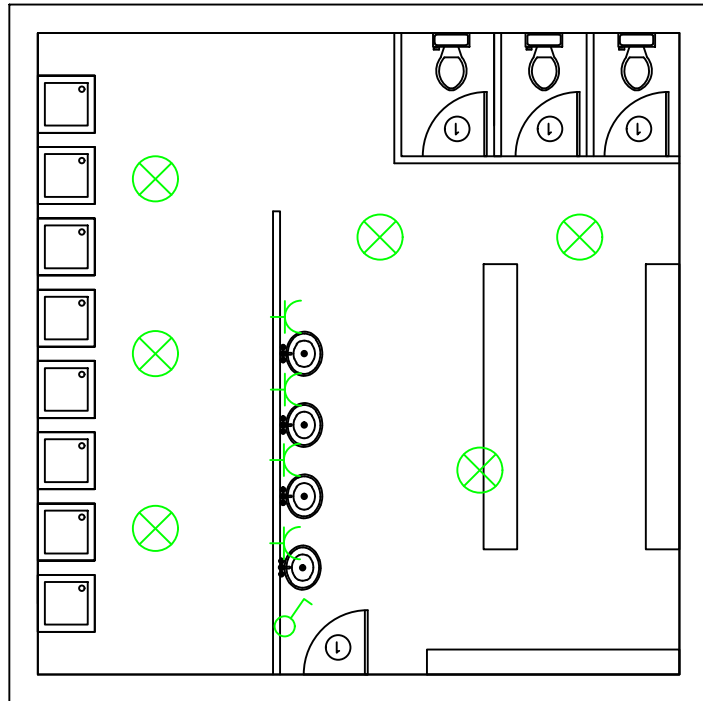
EURI UREN SANEAMENDU SAREA (PVC)  
 HONDAKIN UREN SANEAMENDU SAREA (PVC)

	Data	Izena	Sinadura	Bilboko Ingenieritza Eskola Ingenieritza Zibileko gradua
Marraztuta	2018/06/28	AITOR CAMPO		
Zuzenduta				
Eskala:	ERIAKINEN SANEAMENDU SAREA			Plano zenbakia: 15
1/100				Plano ---tik :
				Orrialdea: 16

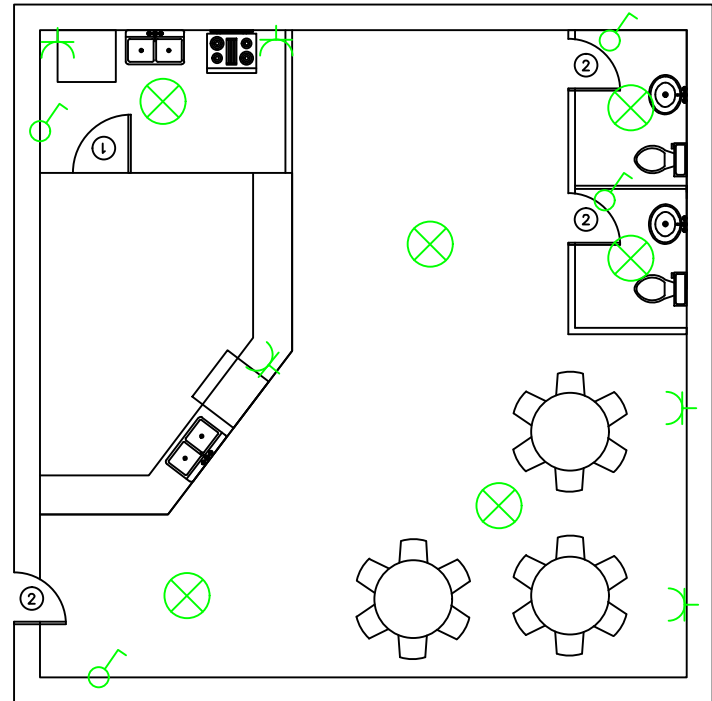
ALDAGELA



ALDAGELA

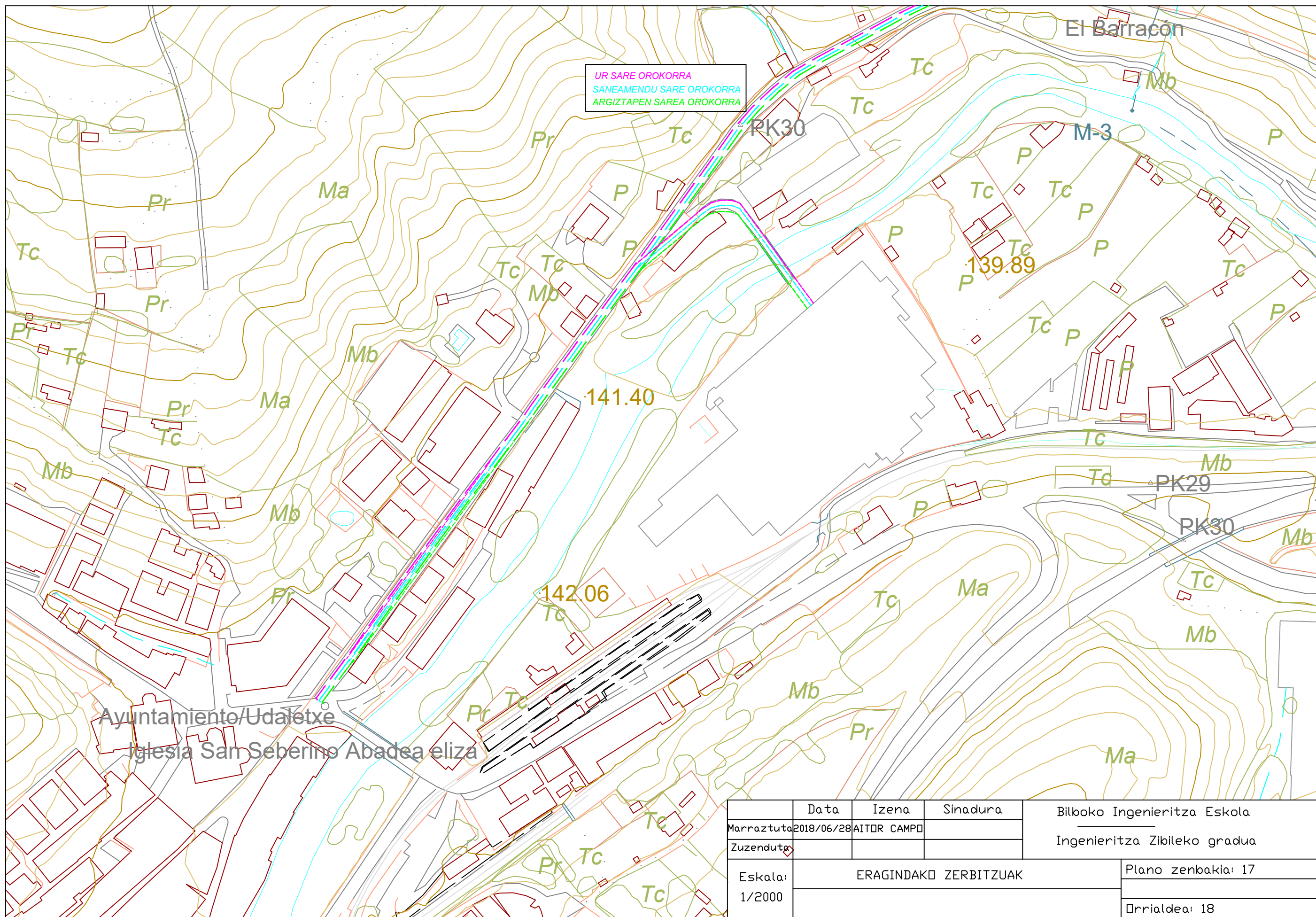


KAFETEGIA



- ♂ ETENGAILUA
- ⌵ ENTXUFEA
- ⊗ ARGI PUNTUA

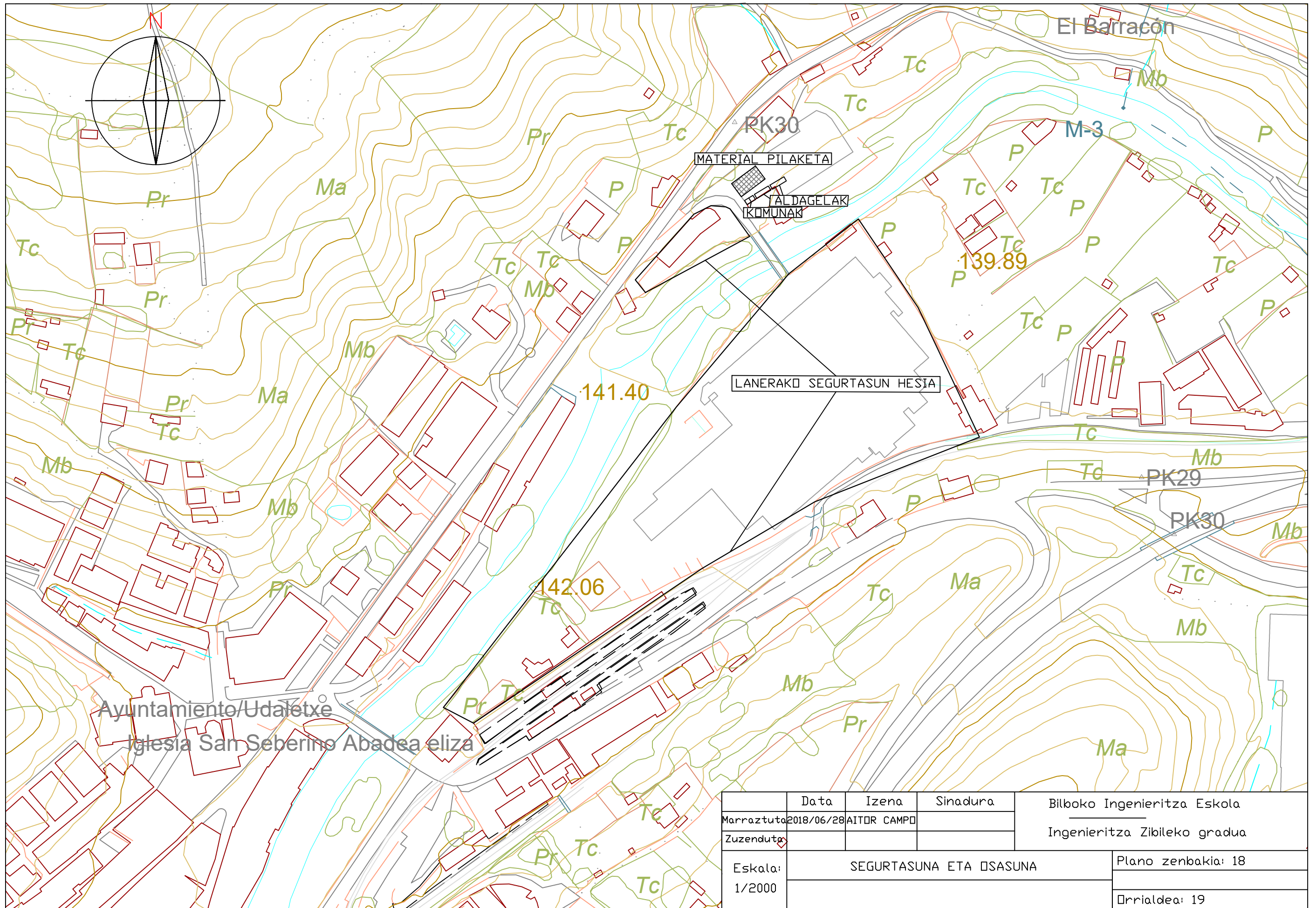
	Data	Izena	Sinadura	Bilboko Ingenieritza Eskola Ingenieritza Zibileko gradua
Marraztuta	2018/06/28	AITOR CAMPO		
Zuzenduta				
Eskala: 1/100	ERAIKINEN ARGIZTAPENA			Plano zenbakia: 16
				Orrialdea: 17



UR SARE OROKORRA  
 SANEAMENDU SARE OROKORRA  
 ARGIZTAPEN SAREA OROKORRA

Ayuntamiento/Udaletxe  
 Iglesia San Seberino Abadea eliza

	Data	Izena	Sinadura	Bilboko Ingenieritza Eskola Ingenieritza Zibileko gradua
Marratzuta	2018/06/28	AITOR CAMPO		
Zuzenduta				Plano zenbakia: 17
Eskala:	ERAGINDAKO ZERBITZUAK			Orrialdea: 18
1/2000				



	Data	Izena	Sinadura	Bilboko Ingenieritza Eskola Ingenieritza Zibileko gradua
Marraztuta	2018/06/28	AITOR CAMPO		
Zuzenduta				Plano zenbakia: 18
Eskala:	SEGURTASUNA ETA OSASUNA			Orrialdea: 19
1/2000				