

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA Balsa de Lixiviados del Vertedero de Arbizu mediante un sistema de control de fugas, T.M. de Arbizu (Navarra)



DOCUMENTO II: PLANOS

IA21007-P1
JULIO 2021



Lurgintza
ingeniería geológica s.l.

c/Euskalduna nº 5 ext. 1º dcha. 48008 BILBAO
C.I.F. B48646558
Tfno. 944 446 853 Fax 944 103 637
e-mail lurgintza@lurgintza.com
www.lurgintza.com

Firmado:

Guillermo Bernal Martínez
Director del Área de Ingeniería
Ambiental
Geólogo, Colegiado ICOG nº2.226



Euskalduna, 5 ext. 1º dcha.
48008 Bilbao
T +34 944 446 853
www.lurgintza.com



Lurgintza

ENTIDAD ACREDITADA PARA LA INVESTIGACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO, INCLUYENDO EL ANÁLISIS DE RIESGOS, DEL DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y POLÍTICA TERRITORIAL DE GOBIERNO VASCO

ENTIDAD DE COLABORACIÓN AMBIENTAL (ECA) DEL DPTO. DE MEDIO AMBIENTE Y POLÍTICA TERRITORIAL DE GOBIERNO VASCO, NIVEL I Y II: VALIDACIÓN Y CONTROL AMBIENTAL, INSCRITA EN EL REGISTRO DE ENTIDADES DE COLABORACIÓN AMBIENTAL CON EL CÓDIGO 16R05/2013/539

ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO (OCA) POR LA CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE, TERRITORIO E INFRAESTRUCTURAS DE LA XUNTA DE GALICIA PARA LAS ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN EN EL ÁREA MEDIOAMBIENTAL

ENTIDAD COLABORADORA EN MATERIA DE CALIDAD AMBIENTAL (ECCA) EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA, PARA ACTIVIDADES REGLAMENTARIAS DE COMPROBACIÓN DE ACUERDO A LO RECOGIDO EN EL ANEXO TÉCNICO DE LA ENAC

ENTIDAD COLABORADORA EN MATERIA DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL (ECA) DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANARIAS EN EL CAMPO DE ACTUACIÓN DE LA PREVENCIÓN AMBIENTAL Y DE LA CONTAMINACIÓN DE SUELOS DE CONFORMIDAD CON EL DECRETO 70/2012, DE 26 DE JULIO.

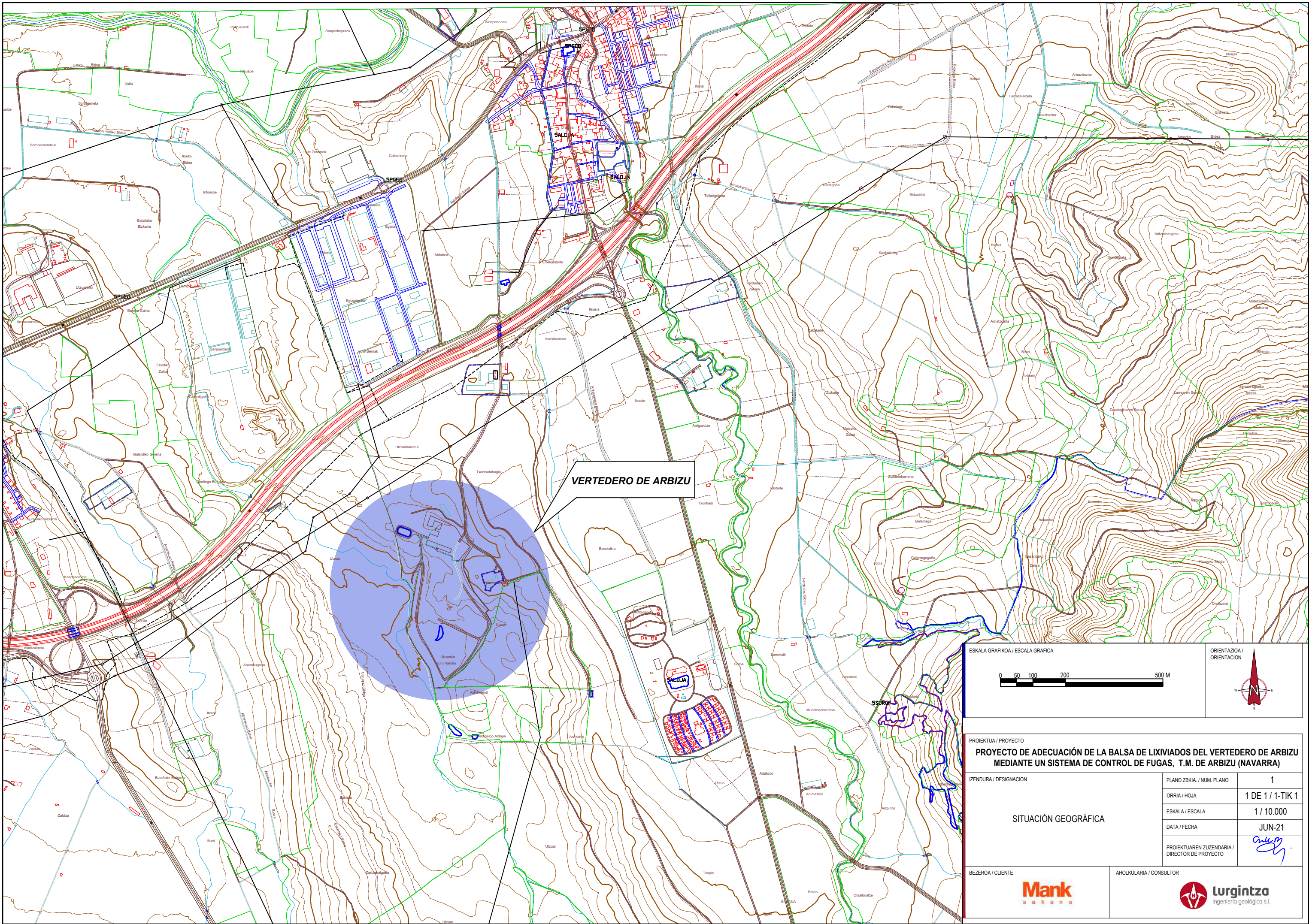
ORGANISMO DE CONTROL ACREDITADO (OCA) POR LA CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN PARA LAS ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN ACREDITADAS POR ENAC EN EL ÁREA DE INSPECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN LA EDIFICACIÓN INSCRITO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN CON EL CÓDIGO PVS-L-019 EN EL ÁREA DE GEOTECNIA (CATEGORÍA I, ENSAYOS IN SITU)



ÍNDICE DE PLANOS

- 1.- Situación geográfica, e: 1 / 10.000.
- 2.- Emplazamiento: e: 1 / 5.000.
- 3.- Ortofotografía, e: 1 / 5.000.
- 4.- Situación actual, e: 1 / 500.
- 5.- Geometría de la balsa
 - 5.1. Planta general, e: 1 / 500.
 - 5.2. Perfil longitudinal y transversal, e: s/e
- 6.- Impermeabilización:
 - 6.1. Planta, e: 1 / 200.
 - 6.2. Detalles I e: s/e
 - 6.3. Detalles II, e: s/e



VERTEDERO DE ARBIZU

ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA

0 50 100 200 500 M

ORIENTAZIOA /
ORIENTACION



PROIEKTUA / PROYECTO

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA Balsa de Lixiviados del Vertedero de Arbizu
Mediante un Sistema de Control de Fugas, T.M. de Arbizu (Navarra)

Izendura / Designacion

PLANO ZBKIA. / NUM. PLANO

1

ORRIA / HOJA

1 DE 1 / 1-TIK 1

ESKALA / ESCALA

1 / 10.000

DATA / FECHA

JUN-21

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA /
DIRECTOR DE PROYECTO

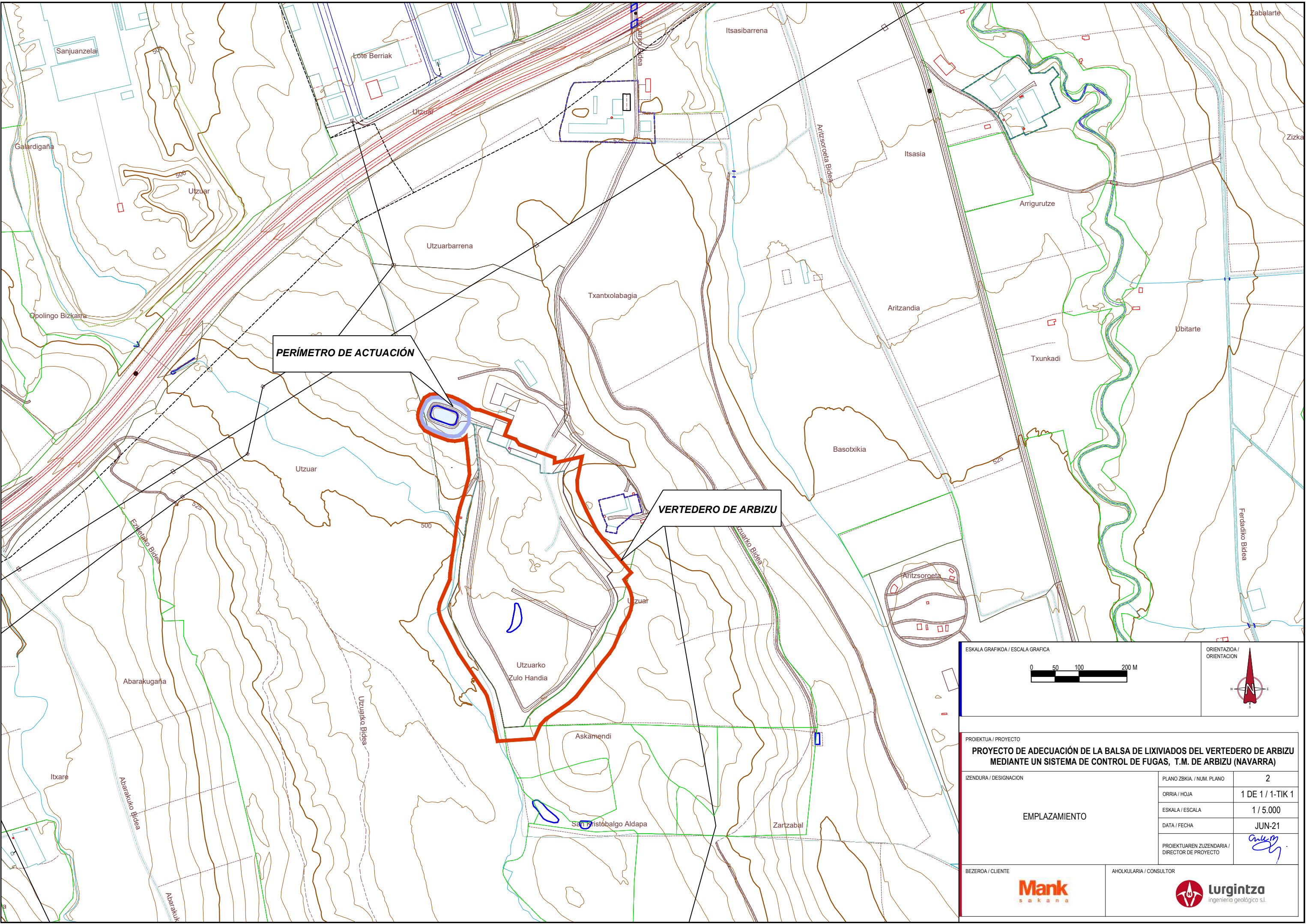
[Signature]

BEZEROA / CLIENTE

Mank
sakana

AHOLKULARIA / CONSULTOR

lurgintza
Ingeniería geológica S.L.



PERÍMETRO DE ACTUACIÓN

VERTEDERO DE ARBIZU

ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA

0

50

100

200 M

ORIENTAZIOA / ORIENTACION

EMPLAZAMIENTO	PROIEKTUA / PROYECTO	
	PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA Balsa de Lixiviados del Vertedero de Arbizu mediante un sistema de control de fugas, T.M. de Arbizu (Navarra)	
	IZENDURA / DESIGNACION	
	PLANO ZBKIA. / NUM. PLANO	2
	ORRIA / HOJA	1 DE 1 / 1-TIK 1
	ESKALA / ESCALA	1 / 5.000
	DATA / FECHA	JUN-21
	PROIEKTUAREN ZUZENDARIA / DIRECTOR DE PROYECTO	
BEZEROA / CLIENTE		AHOLKULARIA / CONSULTOR



ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA

0

50

100

200 M

ORIENTAZIOA / ORIENTACION

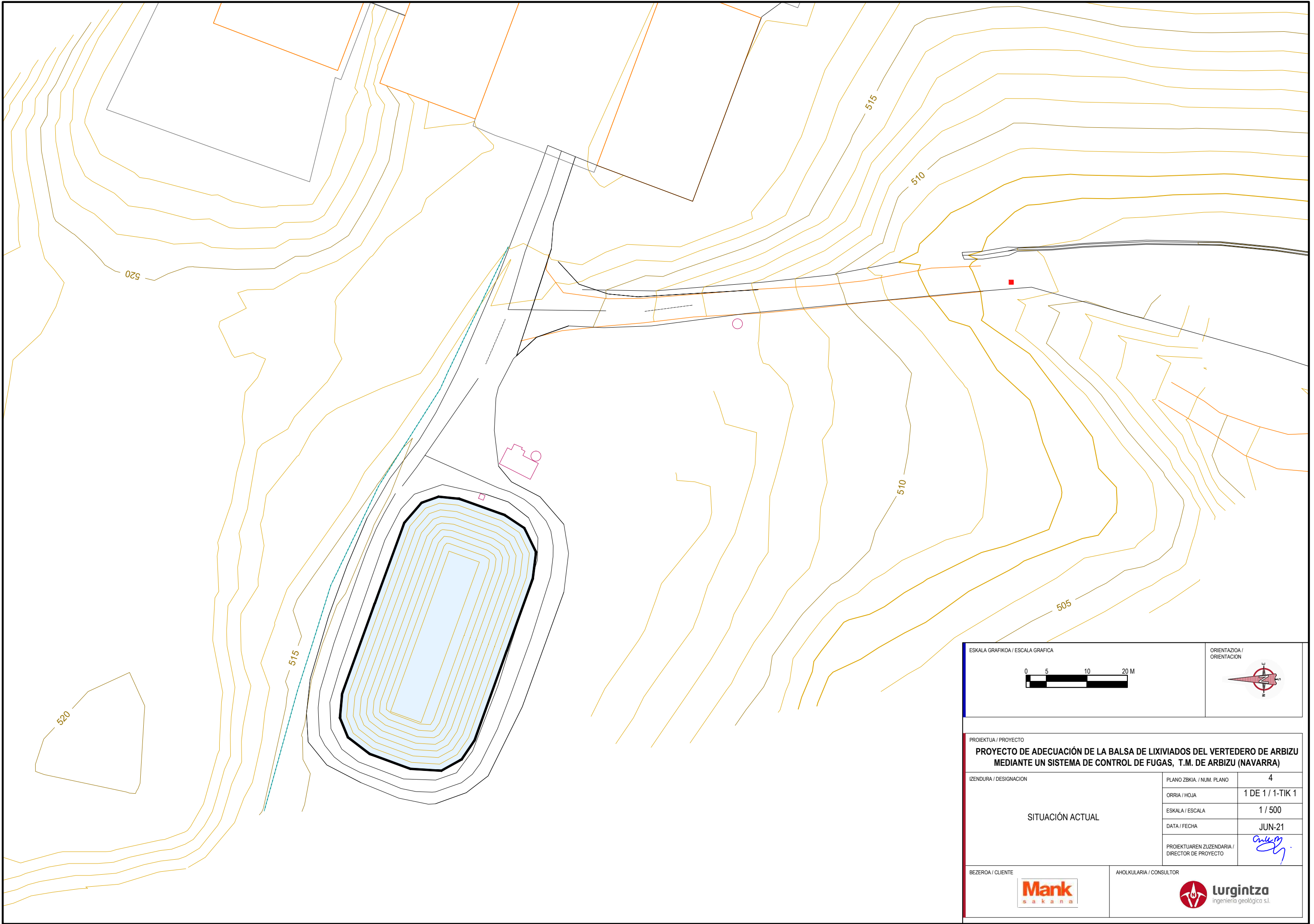
PROIEKTUA / PROYECTO

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA Balsa de Lixiviados del Vertedero de Arbizu mediante un sistema de control de fugas, T.M. de Arbizu (Navarra)

IZENDURA / DESIGNACION	PLANO ZBKIA. / NUM. PLANO	3
	ORRIA / HOJA	1 DE 1 / 1-TIK 1
	ESKALA / ESCALA	1 / 5.000
	DATA / FECHA	JUN-21
	PROIEKTUAREN ZUZENDARIA / DIRECTOR DE PROYECTO	

BEZEROA / CLIENTE

AHOLKULARIA / CONSULTOR



ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA

0

5

10

20 M

ORIENTAZIOA / ORIENTACION

PROIEKTUA / PROYECTO

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA Balsa de Lixiviados del Vertedero de Arbizu mediante un sistema de control de fugas, T.M. de Arbizu (Navarra)

IZENDURA / DESIGNACION

SITUACIÓN ACTUAL

PLANO ZBKIA / NUM. PLANO

4

ORRIA / HOJA

1 DE 1 / 1-TIK 1

ESKALA / ESCALA

1 / 500

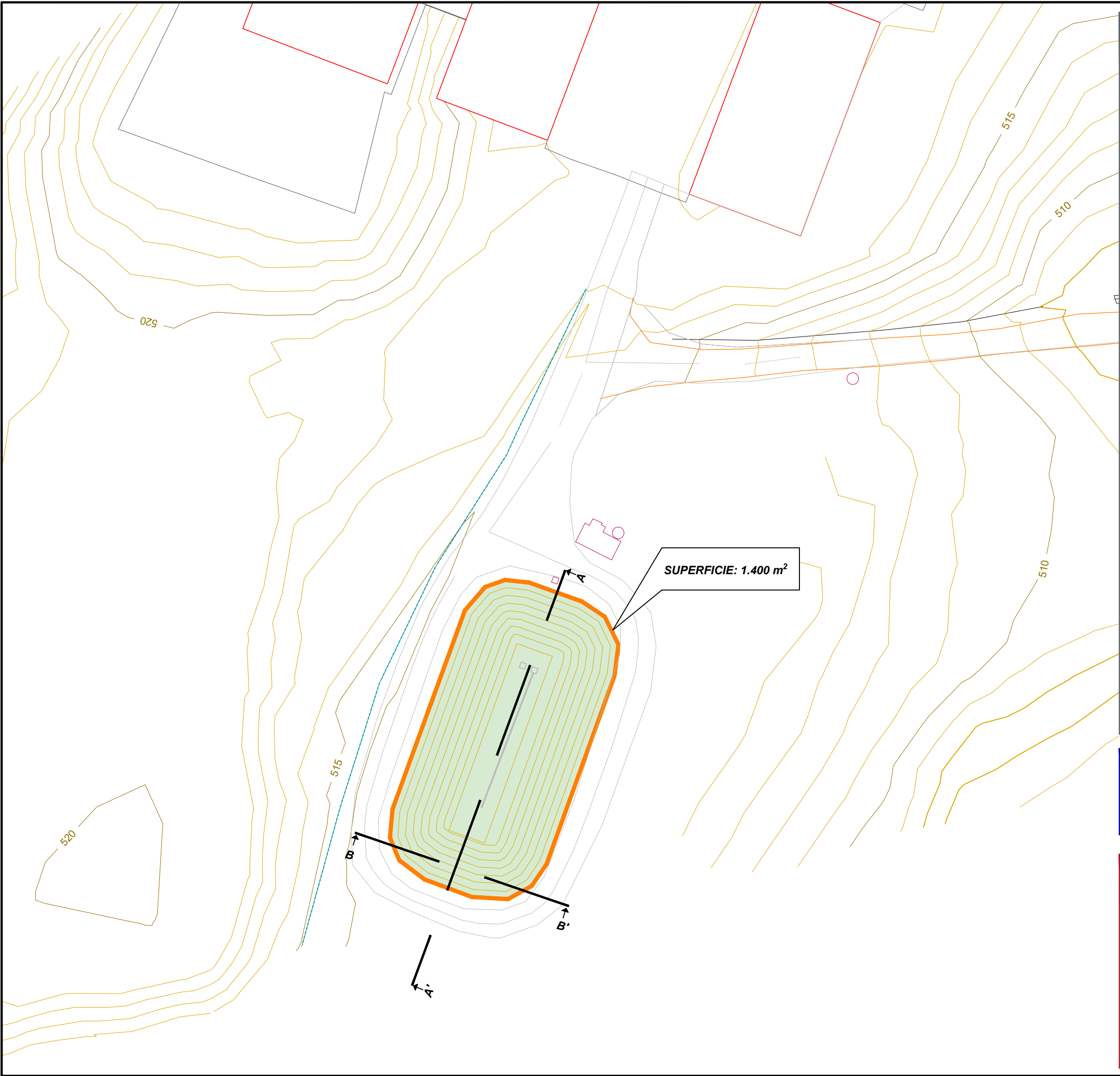
DATA / FECHA

JUN-21

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA / DIRECTOR DE PROYECTO

BEZEROA / CLIENTE

AHOLKULARIA / CONSULTOR



LEGENDA/LEYENDA

PERÍMETRO DE LA Balsa

ZONA DE IMPERMEABILIZACIÓN

CORTES

ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA

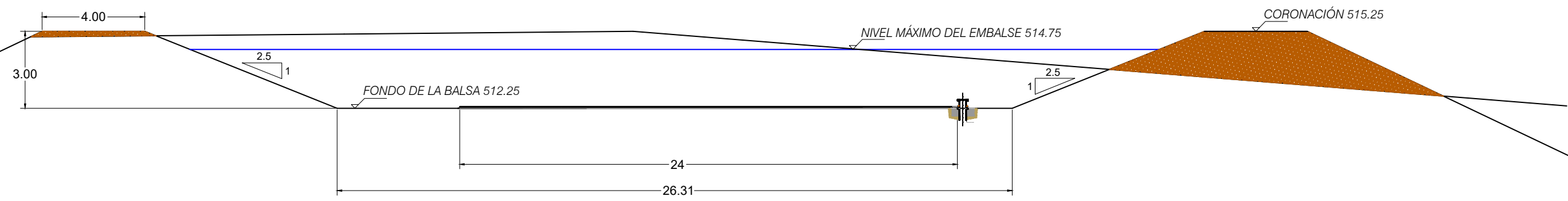
ORIENTAZIOA / ORIENTACION

PROIEKTUA / PROYECTO		
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA Balsa DE LIXIVIADOS DEL VERTEDERO DE ARBIZU MEDIANTE UN SISTEMA DE CONTROL DE FUGAS, T.M. DE ARBIZU (NAVARRA)		
GEOMETRÍA DE LA Balsa	PLANO ZBKIA / NUM. PLANO	5
	ORRIA / HOJA	1 DE 2 / 2-TIK 1
	ESKALA / ESCALA	1 / 500
	DATA / FECHA	JUN-21
PROIEKTUAREN ZUZENDARIA / DIRECTOR DE PROYECTO		

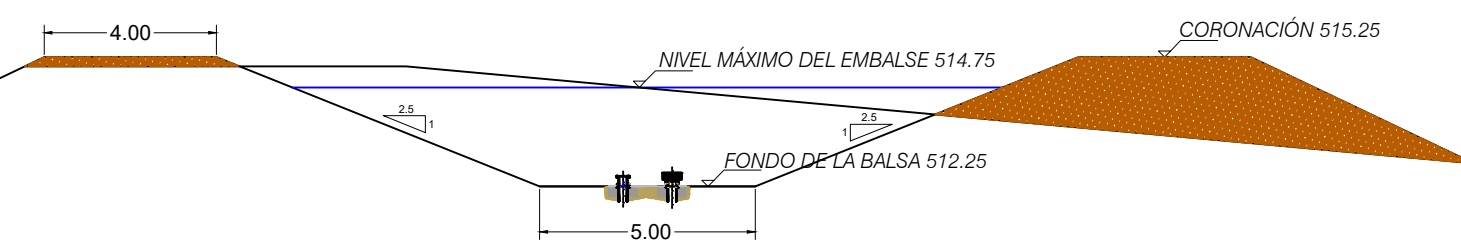
BEZEROA / CLIENTE

AHOLKULARIA / CONSULTOR

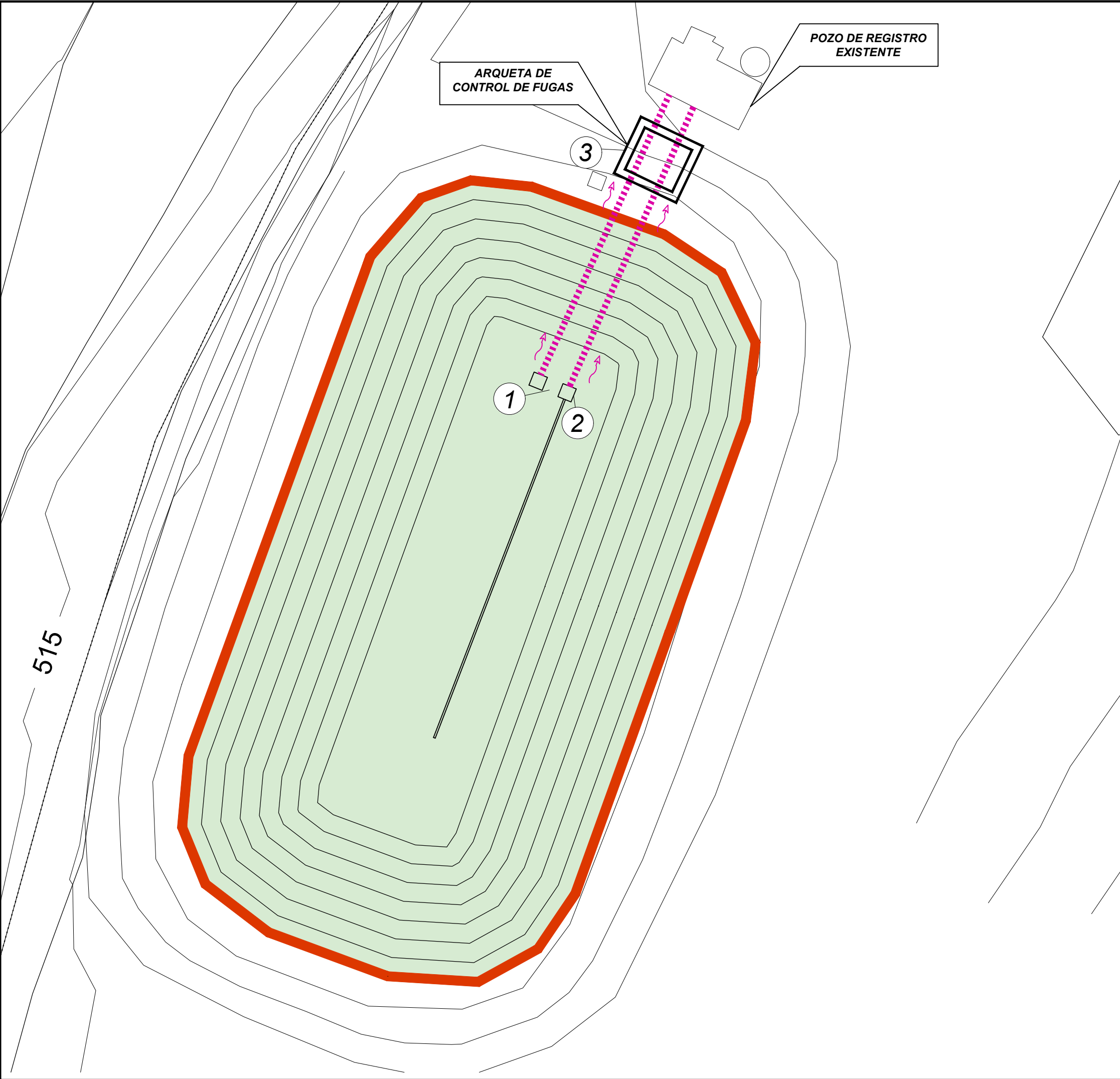
SECCIÓN LONGITUDINAL



SECCIÓN TRANSVERSAL



ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA		ORIENTAZIOA / ORIENTACION
PROIEKTUA / PROYECTO		5
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA Balsa DE LIXIVIADOS DEL VERTEDERO DE ARBIZU MEDIANTE UN SISTEMA DE CONTROL DE FUGAS, T.M. DE ARBIZU (NAVARRA)		2 DE 2/ 2-TIK 2
GEOMETRÍA DE LA Balsa PERFIL LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	PLANO ZBKIA / NUM. PLANO	S/E
	ORRIA / HOJA	JUN-21
	ESKALA / ESCALA	
	DATA / FECHA	
PROIEKTUAREN ZUZENDARIA / DIRECTOR DE PROYECTO		
BEZEROA / CLIENTE		AHOLKULARIA / CONSULTOR
Mank sakana		Lurgintza ingeniería geológica s.l.



LEGENDA/LEYENDA	
	PLETINADO PERIMETRAL
	IMPERMEABILIZACIÓN
	REFERENCIA AL NÚMERO DE DETALLE (VER PLANOS DE DETALLE)
	TUBERÍA DE LIXIVIADO EXISTENTE

ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA

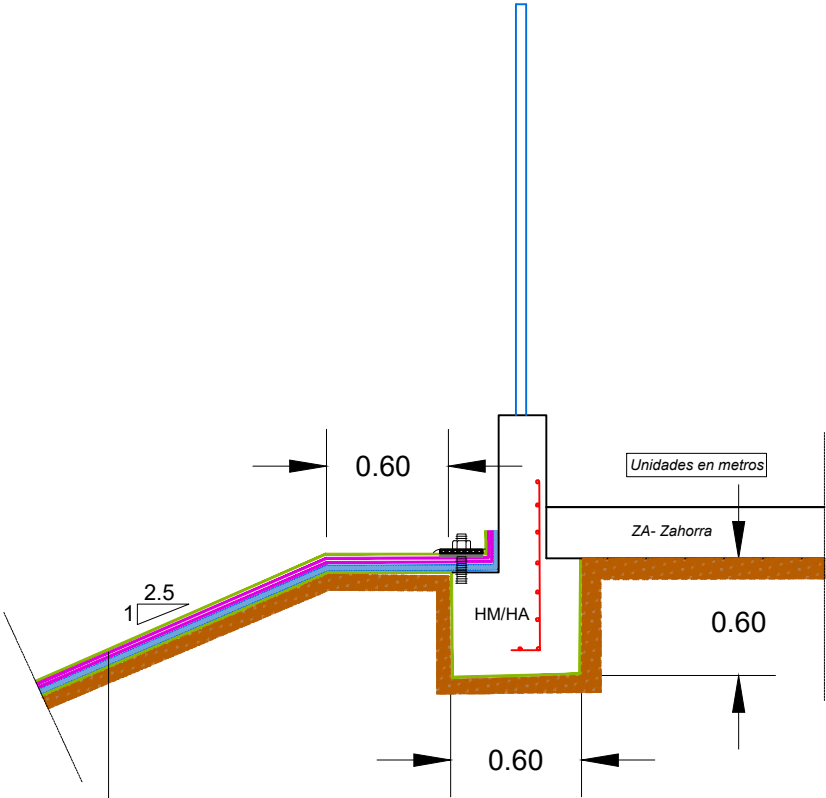
ORIENTAZIOA / ORIENTACION

PROIEKTUA / PROYECTO

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA Balsa de Lixiviados del Vertedero de Arbizu mediante un sistema de control de fugas, T.M. de Arbizu (Navarra)

IZENDURA / DESIGNACION	PLANO ZBKIA / NUM. PLANO	6
	ORRIA / HOJA	1 DE 3 / 1-TIK 3
	ESKALA / ESCALA	1/200
	DATA / FECHA	JUN-21
BEZEROA / CLIENTE	PROIEKTUAREN ZUZENDARIA / DIRECTOR DE PROYECTO	
	AHOLKULARIA / CONSULTOR	

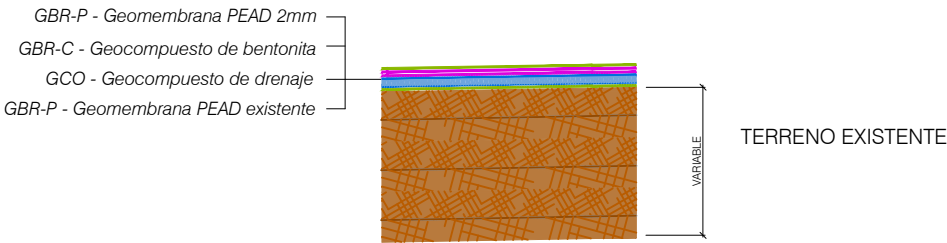
CONEXIÓN GEOSINTÉTICOS CON LA OBRA DE FABRICA



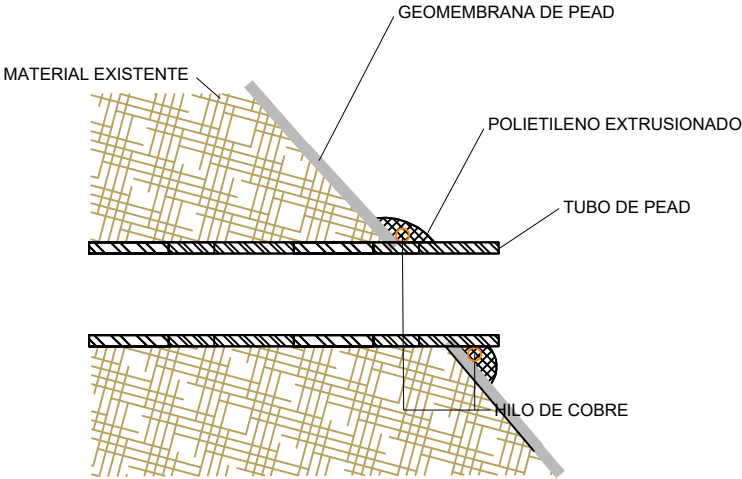
SECUENCIA DE GSY

- GBR-P - Geomembrana PEAD 2mm
- GBR-C - Geocompuesto de bentonita
- GCO - Geocompuesto de drenaje
- GBR-P - Geomembrana PEAD existente

SECUENCIA DE IMPERMEABILIZACIÓN DE LA Balsa



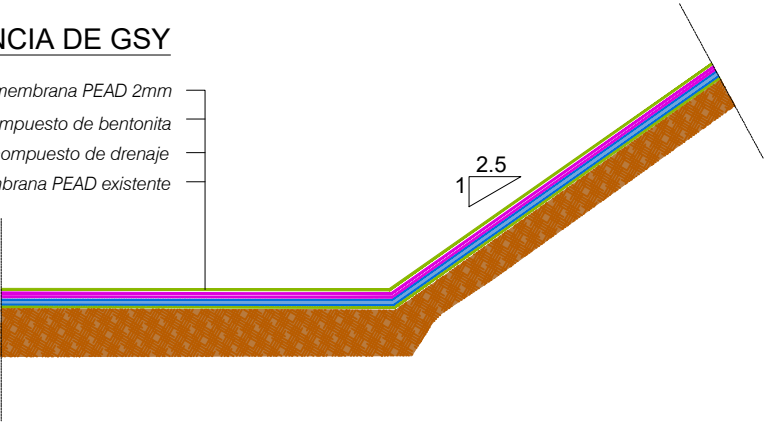
UNIÓN DE TUBO DE POLIETILENO CON LAMINA PEAD MEDIANTE SOLDADURA POR EXTRUSIÓN (BOTA)



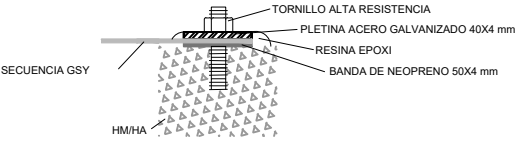
SECUENCIA DE IMPERMEABILIZACIÓN CONEXIÓN TALUD Y FONDO DE LA Balsa

SECUENCIA DE GSY

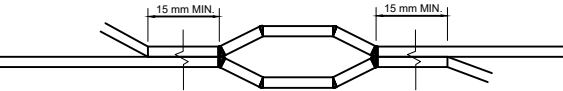
- GBR-P - Geomembrana PEAD 2mm
- GBR-C - Geocompuesto de bentonita
- GCO - Geocompuesto de drenaje
- GBR-P - Geomembrana PEAD existente



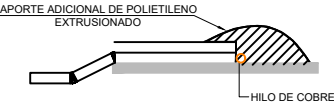
UNIÓN DE GEOMEMBRANA DE PEAD Y ESTRUCTURA DE HORMIGÓN MEDIANTE PLETINA



DOBLE SOLDADURA POR TERMOFUSIÓN CON CANAL DE COMPROBACIÓN



SOLDADURA POR EXTRUSIÓN

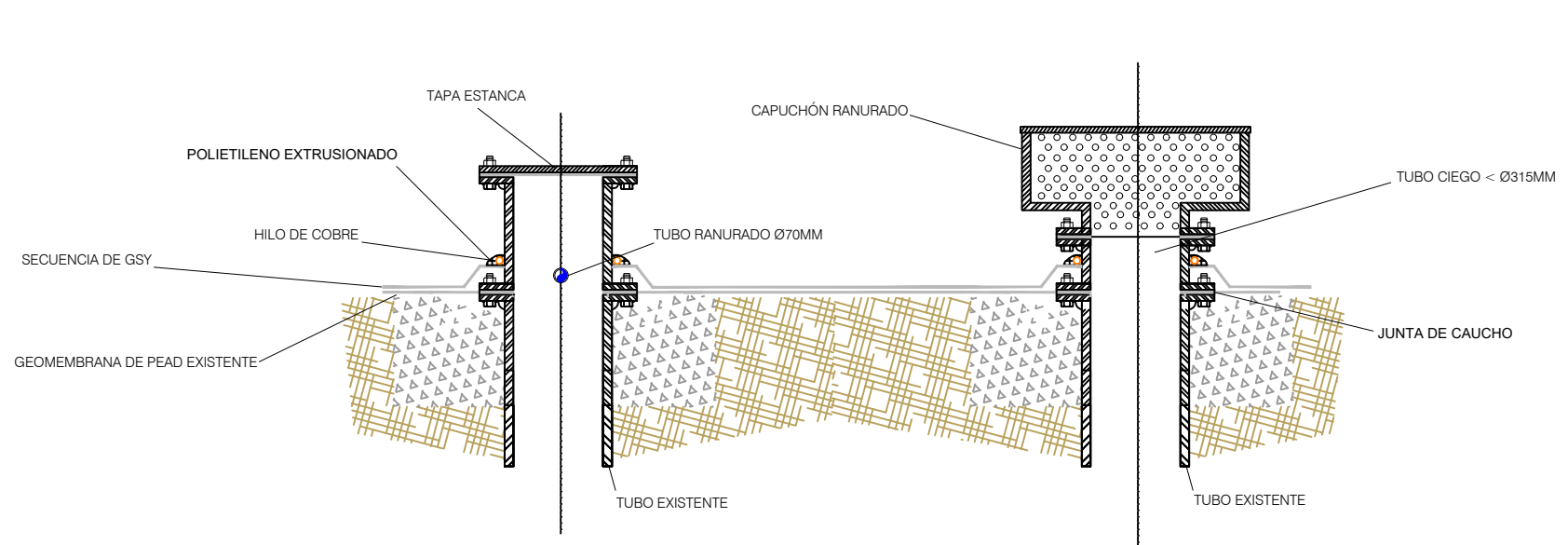


ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA	ORIENTAZIOA / ORIENTACION
----------------------------------	---------------------------

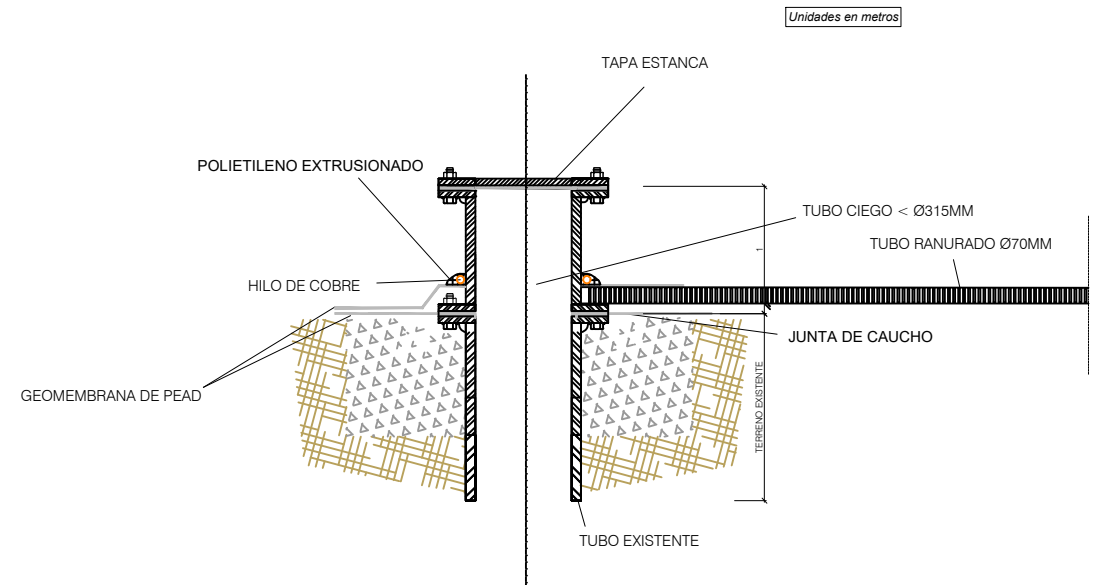
PROIEKTUA / PROYECTO		
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA Balsa DE LIXIVIADOS DEL VERTEDERO DE ARBIZU MEDIANTE UN SISTEMA DE CONTROL DE FUGAS, T.M. DE ARBIZU (NAVARRA)		
IZENDURA / DESIGNACION	PLANO ZBKIA / NUM. PLANO	6
	ORRIA / HOJA	2 DE 3 / 2-TIK 3
	ESKALA / ESCALA	S/E
	DATA / FECHA	JUN-21
DETALLES I		PROIEKTUAREN ZUZENDARIA / DIRECTOR DE PROYECTO

BEZEROA / CLIENTE	AHOLKULARIA / CONSULTOR

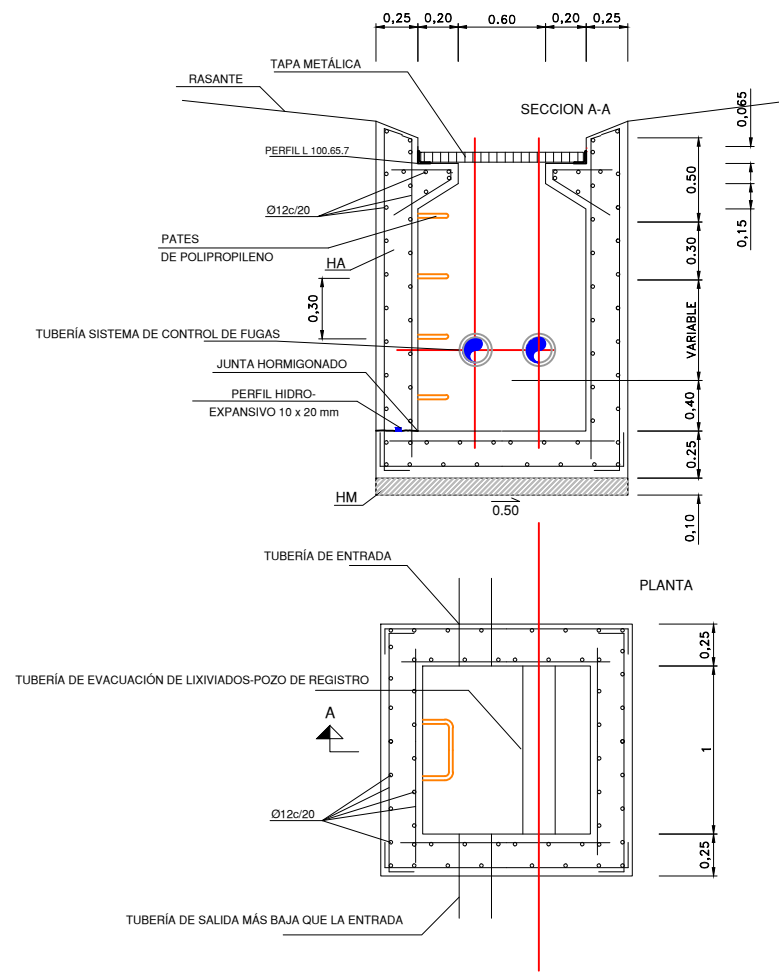
DETALLE 1: SISTEMA DE CONTROL DE FUGAS EN EL PUNTO BAJO



DETALLE 2: VISTA EN ALZADO DEL SISTEMA DE CONTROL DE FUGAS EN EL PUNTO BAJO

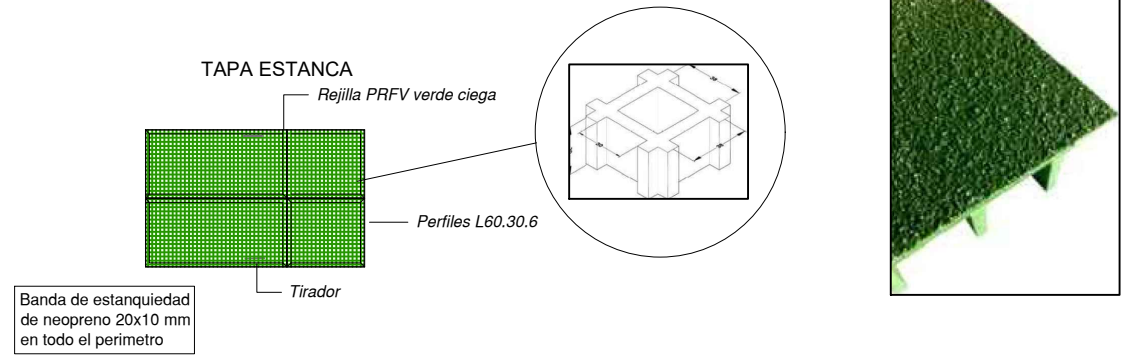
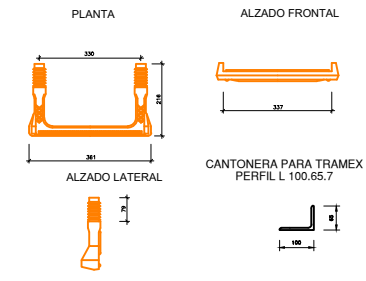


DETALLE 3: ARQUETA DE CONTROL DE FUGAS DE HORMIGON HA IN SITU



ELEMENTO	TIPIFICACIÓN DEL HORMIGÓN	RECUBRIMIENTO NOMINAL	TIPO DE ACCIÓN	NIVEL CONTROL DE EJECUCIÓN		
Hormigón armado	HA - 25 / P / 20 / IIa	45 mm.	Permanente Permanente de Valor no Constante Variable	Intenso	Normal	Reducido
Hormigón en masa	HM - 20 / P / 20 / IIa	-----		1.35	1.50	1.60
CEMENTO TIPO SR - MR En Aquellos Hormigones en Contacto con el Terreno : Cimentaciones, Pozos de Registro , etc.		ACERO B - 500 - S		1.50	1.60	1.80
COEFICIENTES DE MAYORACIÓN DE ACCIONES (γ _r) EN FUNCIÓN DEL NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN (ESTADOS LIMITES ÚLTIMOS)			COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD DE LOS MATERIALES PARA ESTADOS LIMITES ÚLTIMOS			
			Situación de Proyecto	Hormigón	Acero Pasivo y Activo	
			Persistente o Transitoria	1.50	1.15	
			Accidental	1.30	1.00	

PATES DE POLIPROPILENO



ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA		ORIENTAZIOA / ORIENTACION
PROIEKTUA / PROYECTO		
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA Balsa de Lixiviados del Vertedero de Arbizu mediante un sistema de control de fugas, T.M. de Arbizu (Navarra)		
IZENDURA / DESIGNACION	PLANO ZBKIA / NUM. PLANO	6
	ORRIA / HOJA	3 DE 3 / 3-TIK 3
	ESKALA / ESCALA	S/E
	DATA / FECHA	JUN-21
	PROIEKTUAREN ZUZENDARIA / DIRECTOR DE PROYECTO	
BEZEROA / CLIENTE	AHOLKULARIA / CONSULTOR	