

# BESTELAKO XEDAPENAK

## INGURUMEN, LURRALDE PLANGINTZA ETA ETXEBIZITZA SAILA

### 1586

*35/2020 DEKRETUA, martxoaren 3koa, zeinaren bidez onesten baita Zaldibar udalerrian (Bizkaia) dagoen zaborteziaren ingurunean hondakinen segurtasun-biltegiak urgentziaz eraikitzea.*

Ikusita Zaldibar udalerrian (Bizkaia) kokatutako zaborteziaren luizia eta ondorengo sutea direla-eta sortutako egoeraren larritasuna eta kontuan hartuta Jaurlaritzari buruzko ekainaren 30eko 7/1981 Legearen testu artikulatua, Euskal Herriko Ingurugiroa Babesteko otsailaren 27ko 3/1998 Lege Orokorra, Ingurumen Erantzukizunaren urriaren 23ko 26/2007 Legea eta aplikatze-koak diren gainerako arauak, dekretu hau ematea erabaki da, honako egitate hauetan oinarrituta:

#### EGITATEAK

1.– 2020ko otsailaren 6an, Verter Recycling 2002, SL enpresak ustiatutako hondakin ez-arrisku-tsuen zaborteziaren luizia izan zen eta horrek ondoren zaborteziak su hartzea eragin zuen. Ondorioz, zoritxarrez, bi pertsona desagertu ziren eta inguruneak ingurumen-eragin larriak izan zituen.

2.– Egitateen garrantzia kontuan hartuta, 2020ko otsailaren 10ean, Ingurumeneko sailburuordeak lehen ebazpen bat eman zuen. Ebazpen horren bidez, urgentziazko neurriak ezarri ziren gertatutakoari dagokionez, funtsean inplikaturako administrazio publikoei zuzenduta.

3.– Egun horretan bertan, Ingurumeneko sailburuordeak ebazpena eman zuen, zeinaren bidez Verter Recycling 2002, SLri agintzen baitzitzaion urgentziaz zenbait jarduketa egin zitzala zaborteziaren gertatutako luiziarekin lotuta. Horiek horrela, enpresa ustiatzaileari agindu zitzaion 7 eguneko epean bidal zezala gertatutakoa konpontzeko jarduketa-planaren aurrerapena, eta, era berean, isurketa-ontziaren egonkortasunari buruzko informazio historikoa bidaltzeko eskatu zitzaion.

4.– 2020ko otsailaren 13an, Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitzako sailburuak agindua eman zuen, zeinaren bidez urgentziazko neurriak hartzea erabaki baitzen Zaldibar udalerriko zaborteziaren izandako luizari dagokionez. Agindu horretan, urgentziazko neurri hauek hartzea erabaki zen:

– Euri-urak, prezipitazio zuzenekoak edo kanpoko arroetatik datozenak, irristatutako eta irristatu gabeko hondakin-masaren gainean sartzea prebenitzeko neurriak.

– Irriatutako masa egonkortzearekin lotutako neurriak.

– Segurtasunarekin, desagertutako pertsonen erreskatearekin edo bestelakoekin lotutako beste helburu batzuetara bideratutako neurri gehigarriak.

– Lixibiatuak biltzeko, garraiatzeko eta kudeatzeko neurriak.

– Zaborteziaren gasaren errekuntza eta sortutako sua kontrolatzeko eta eteteko neurriak.

– Obrako sarbideak, plataformak eta instalazioak irekitzeko buruzko neurriak, urgentziazko ekintzak gauzatzeko.

– Urgentziazko ekintzei buruzko dokumentuen, ingeniariaren, planen eta proiektuen diseinurekin, kalkuluarekin eta garapenarekin lotutako neurriak.

– Hondakinak kudeatzeari lotutako neurriak, baldin eta –iragazgaiztutako segurtasun-biltegiaren kanpoaldera irristatu direlako edo lekuz aldatu behar direlako– instalazioko isurketa-ontzia bera ez den beste kokaleku edo instalazio batzuetara eraman behar badira.

5.– 2020ko otsailaren 13ko Aginduaren bigarren ebazpen-zatiak honako hau zehazten du:

Hartu beharreko neurri zehatz guztiak eta EAEko Administrazio Orokorraren jarduketak iraungo duen denbora izango dira gertakariaren ondoriozko hasierako larrialdi-fasea konpontzeko eta ingurumeneko kalte edo afekzio berriak sortzeko arriskua minimizatzen behar diren gutxienekoak eta behar-beharrezkoak direnak, eta Administrazioak zuzenean gauzatuko ditu Verter Recycling 2002, SLren kontura, modu proportzionalean eta zaborte-giko operadorearentzat kostu txikiagoko beste aukerarik ez dagoen neurrian.

Ondoren, hasierako larrialdi-fasea gainditu ondoren, zaborte-gia ustiatzen duen enpresak – lehengoratzeko-ekintzak egiteko betebeharra eta erantzukizuna duen aldetik– bere gain hartuko du, oso-osorik, prebentzio-neurriak, kalte berriak saihesteko eta gauzak berrezarri edo aurreko egoerara itzultzeko neurriak gauzatzea, baldin eta bere aldetik proposatu eta EAEko ingurumen-administrazio-ko organo eskudunek teknikoki baliozkotzen badituzte.

6.– Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Saileko Zerbitzuetako zuzendariak 2020ko otsailaren 13an emandako Ebazpenaren bidez, agindua ematen zaie Ingurumen Sailburuordetzako zerbitzu eskudunei Zaldibar udalerrian (Bizkaia) kokatutako hondakin ez-arriskutsuen zaborte-gian izandako luziaren ondorioz beharrezkoak diren jarduketak berehala kontrata ditzaten, prebentzio-neurriak, pertsonen, ondasunen eta ingurumenari egindako kalteak konpontzeko neurriak eta ukitutako zonan kalte berriak sortzea saihesteko neurriak aplikatzeko helburuarekin.

7.– Kontrol Ekonomikoko Bulegoak (KEB) 2020ko otsailaren 13ko 1/20 Zirkularra eman du, EAEko sektore publikoko sailek eta erakundeek Zaldibarko zaborte-giaren amiltzea dela-eta egin beharreko jarduketetan sortutako ezohiko gastuak izapidetzeko prozedura bateratua ezartzeko, bai eta izan daitezkeen itzulketak egiteko behar den informazioa jasoko duten erregistro eta artxibo egokiak antolatzen ere, hala dagokionean. Zirkular horretan adierazten da gastuak egotzeko partida berriak ireki beharko direla sail eta erakunde autonomo bakoitzaren kasuan kasuko programetan.

8.– Administrazio publikoak urgentziazko neurri horiek gauzatzeko izendatutako obra-zuzendaritzak erabaki du beharrezkoa dela irristatutako hondakinen zati bat Zaldibarko zaborte-giko ontzitik ahalik eta gertuen dauden bi biltegi-eremu segurutara eramatea. Justifikazio tekniko eta ingurumenekoa behar bezala egiaztatzen dira arlo horretan aditua den enpresa batek administrazio publikoaren eskariz egindako azalpen-proiektu batean. Proiektu hori dekretu honen I. eranskinean jasota dago.

9.– Ingurumenari eta pertsonen osasunari dagokienez lehendik sortutako arrisku eta kalteez gain egungo egoera larriagotu dezaketen kalte eta arrisku berriei aurrea hartzeko eta haiek saihesteko neurri gisa, ezinbestekoa da urgentziazko neurriak berehala gauzatzea, dekretu honi erantsitako azalpen-proiektuari jarraituz; irristatzeko arriskuan dauden, irristatu diren edo desagertuak bilatzeko lanen ondorioz edo ezpondak egonkortzeko lanen ondorioz inguruetan metatu diren kolapsatutako zaborte-giko hondakinak birkokatu beharra dago.

Azalpen-proiektu horretan zehazten dira hondakin horiek gordetzeko diseinatutako bi segurtasun-biltegiak, haiekin lotutako instalazioak, haietara iristeko bideak eta hondakin horiek mobilizatzen eta biltzen egin beharreko lanak.

10.– Jarduketa horiek gauzatzeko ezinbestekoa da –aldi baterako behintzat– lursailak okupatzea, bai eta lursailak okupatzea urgentziazkoa dela deklaratzeko ere. Okupazio horren eraginpeko lursailak erabiliko dira aipatu diren hondakin-biltegiak eta haiei lotutako instalazioak jartzeko eta bertara iristeko pistak egiteko, eta, esan bezala, Zaldibarko zabortegearen inguruetan daude.

Aurreko egitateei zuzenbideko oinarri hauek aplikatu behar zaizkie:

### ZUZENBIDEKO OINARRIAK

1.– Kutsaduraren Prebentzio eta Kontrol Integratuaren Legearen testu bategina onesten duen abenduaren 16ko 1/2016 Legegintzako Errege Dekretuaren (1/2016 LED) 35. artikulua, behin-behineko neurri buruzkoak, honako hau xedatzen du:

1.– Zehapen-prozedura bat hasitakoan, zehapena ezartzeko organo eskudunak behin-behineko neurri hauetakoren bat edo batzuk ezarri ahalko ditu, besteak beste:

a) Arriskua edo kaltea ez luzatzeko zuzentze-, segurtasun- edo kontrol-neurri egokiak.

(...)

2.– Aurreko apartatuan adierazitako neurriak zehapen-prozedura administratiboa hasteko erabakia hartu aurretik erabaki ahalko dira, araudi erregulatzailerokorkean aurreikusitako moduan.

2.– Halaber, aipatutako 1/2016 Legegintzako Errege Dekretuaren 36. artikuluan –lehengoratu beharri eta hertsapen-isunei buruzkoa– honako hau zehazten da:

1.– Ezar daitekeen zehapen penal edo administratiboaz gainera, arau-hausleak gauzak berrezarri edo aurreko egoerara itzuli beharko ditu, arau-haustea egin baino lehenagoko egoerara ekarriz, eta, hala dagokionean, eragindako kalte eta galeren ordaina eman beharko du. Administrazio publikoei eragindako kalte eta galeren ordaina administrazio-bidean erabaki eta bilduko da.

Arau-hausleak, halaber, organo eskudunak beharrezkotzat jotzen dituen neurri osagarriak hartu beharko ditu, ingurumen-baimen integratuaren baldintzak betetzea berriro bermatzeko eta gertakari edo istripu gehiago ekiditeko.

3.– Antzekoa dio Euskal Herriko ingurugiroa babesteko otsailaren 27ko 3/1998 Lege Orokorren 102. artikulua:

Aldatutako ingurunea leheneratzea.

1.– Ezartzen diren zigorren kalterik gabe, araua hausten dutenak behartuta daude eragindako kalteak ordaintzera, aldatutako ondasunak konpondu eta lehengo egoerara ekartzearren.

2.– Araua hausten duenak aurreko apartatuan ezarrita dagoen betebeharra betetzen ez duenean edo erabat betetzen ez duenean, hertsapen-isunak ezarri ahal izango zaizkio.

4.– 3/1998 Legearen 105. artikulua honako hau ezartzen du:

105. artikulua.– Ezohiko kasuetan kautelazko neurriak hartzea.

Salbuespenez, eta zehapen-espeditari hasiera eman aurretik, administrazio publikoek zehapen-izaerarik ez duten ondoko kautelazko neurriak hartu ahal izango dituzte edo

lege honetan arau-hauste gisa tipifikatutako edozein ekintzaren ustezko arduradunari neurri horiek harrarazi ahal izango dizkiote:

a) lanak edo jarduerak bertan behera uztea.

b) aparatuak, ekipoak edo ibilgailuak zigilatzea.

c) ingurumen-kaltea zabaltzea galarazten duen beste edozein zuzenketa-, segurtasun- edo kontrol-neurri.

5.– Administrazio Publikoen Administrazio Prozedura Erkidearen urriaren 1eko 39/2015 Legeak, administrazio-prozeduraren arloko oinarritzko arau izaki, administrazio-prozeduretan har daitezkeen behin-behineko neurriak ere jasotzen ditu, zehapen-espedienteetara mugatu gabe. Horiek horrela, 56. artikulua honako hau xedatzen du:

56. artikulua.– Behin-behineko neurriak.

(...)

2.– Administrazio-prozedura hasi aurretik, prozedura hasteko edo instruitzeko eskumena duen organoak, ofizioz edo alderdi batek eskaturik, urgentzia geroraezineko kasuetan eta ukitutako interesak behin-behinean babesteko, beharrezko eta proportziorako gertatzen diren neurriak hartu ahal izango ditu modu arrazoituan. (...)

3.– Aurreko bi apartatuetan aurreikusitakoaren arabera, behin-behineko neurri hauek hartzea erabaki ahal izango da, Prozedura Zibilaren urtarrilaren 7ko 1/2000 Legean aurreikusitako moduan:

(...)

(i) Beste neurri batzuk, interesdunen eskubideak babesteko xedez legeek espresuki aurrekusiak edo ebazpena eraginkor izango dela segurtatzeko beharrezkotzat jotzen direnak.

6.– Halaber, Zaldibarko zabortegean izandako gertakariari zuzenean eta lehentasunez aplikatzekoa den araua izaki, Ingurumen Erantzukizunaren urriaren 23ko 26/2007 Legeak honako hau xedatzen du:

44. artikulua.– Behin-behineko neurriak.

1.– Prozedurak izapidetzen diren bitartean, behin-behineko izaeraz hartu ahal izango dira egoera larriagotu ez dadin, ingurumen-kalterik eragin ez dadin eta, bereziki, giza osasuna bermatzeko beharrezkoak diren prebentziorako neurri guztiak eta kalte berriak saihesteko neurriak.

2.– Helburu berarekin, ezinbestekoak diren behin-behineko neurriak hartu ahal izango dira prozedura hasi aurretik, azaroaren 26ko 30/1992 Legearen 72.2 artikuluan ezarritako muga eta baldintzekin.

3.– Behin-behineko neurriak izan daitezke operadoreari agintzea beharrezkotzat jotzen diren jarduketak egin ditzala, eta, egiten ez baditu, nahitaez betearazi ahal izango dira, bai eta agintaritza eskudunak egin beharreko jarduketei dagokienez ere, arduradunaren kontura bada ere.

23. artikulua.– Administrazioak zuzenean jardutea.

1.– Baliabide naturalak, eta haiek ematen dituzten zerbitzuak, ahalik eta modu eragin-korrenean babesteak hala eskatzen duenez, agintaritza eskudunak bere kabuz erabaki eta betearazi ahal izango ditu lege honetan aurreikusitako prebentzio-neurriak, kalte berriak saihesteko neurriak edo konponketa-neurriak, besteak beste, honako inguruabar hauek kontuan hartuta:

(...)

c) Hala aholkatzen duten azterlanak, ezagutzak edo baliabide teknikoak behar izatea.

d) Administrazio publikoen ondasunetan edo hirugarrenen jabetza pribatukoetan egin beharreko jarduketak egotea, operadore arduradunak egin ditzan zailtzen edo eragozten dutenak.

e) Kaltearen larritasunak eta garrantziak hala eskatzea.

2.– Larrialdi-kasuetan, ingurumen-kalteak konpontzeko, saihesteko edo prebenitzeko neurriak finkatzeko edo neurri horiek hartzea eskatzeko lege honetan aurreikusitako prozedura izapidetu beharrik gabe jardun ahal izango du agintaritza eskudunak.

7.– Behin-behineko edo kautelazko neurriak hartzeko erabakia, bereziki urgentziaz eta dago-kion administrazio- edo zehapen-prozedura hasi baino lehen hartu behar bada, arrazoituta egin behar da, salbuespenez, atzeraezina den urgentziazko kasuetan eta ingurumen-kalteak edo bestelako kalteak daudenean, edo halakoak izateko arrisku ziurra dagoenean, betiere modu proportzionalen.

8.– Zaldibarko zabortegia irristatu eta geroko ingurumen-erantzukizuna eskatzeko prozeduran eman daitekeen ebazpenaren eraginkortasuna ziurtatzeko, bidezkoa da organo honek, instalazioaren titularraren kontura, honako prebentzio-neurri hau hartzea eta betearaztea, kalte berriak saihesteko edo konpontzeko:

Zaldibar udalerrian (Bizkaia) dagoen zabortegiaren ingurunean hondakinen segurtasun-biltegiak urgentziaz eraikitzea.

9.– Espazio fisiko segurua izateko urgentzia dela-eta, ezinezkoa da administrazio-espedienteak izapidetzea beren fase eta izapide arruntekin; titulartasun pribatuko ondasun eta eskubide jakin batzuk aldi baterako okupatzeko gizarte-intereseko deklarazioaren tituluari buruzko 26/2007 Legearen seigarren xedapen gehigarrian xedatutakoarekin bat etorritik, ezinbestekoa da berehala okupatzea segurtasun-biltegiak eraikitzeko behar diren lursailak. Alde horretatik, arauak hau dio:

Gizarte-interesekotzat deklaritzen da titulartasun pribatuko ondasun eta eskubideak aldi baterako okupatzea, ingurumen-kalteak konpontzeko edo horien gauzatzea prebenitzeko edo saihesteko beharrezkoa denean. Administrazio publikoek okupazio hori urgentziazkotzat deklaratu ahal izango dute, inguruabarrek hala justifikatzen dutenean.

10.– Hondakin eta lurzoru kutsatuei buruzko uztailaren 28ko 22/2011 Legeak, horri dagokionez, lehen xedapen gehigarrian onura publikokotzat eta gizarte-interesekotzat deklaritzen du, nahi-taezko desjabetzeari buruzko legeriaren ondoretarako, hondakinak biltegitartzeko, balorizatze-ko eta kentzeko instalazioak ezartzea edo handitzea.

11.– Nahitaezko desjabetzeari buruzko 1954ko abenduaren 16ko Legeak, bestalde, xedatzen du onura publikoa inplizituki ulertzen dela –higiezinen desjabetzeari dagokionez– Estatuaren, probintziaren eta udalerrriaren obra- eta zerbitzu-plan guztietan, eta, legeak onura publikoa orokortzat deklaratzeko duen gainerako kasuetan, kasu zehatz bakoitzean Ministroen Kontseiluaren erabaki baten bidez onartu beharko dela, salbu eta obra, zerbitzu edo emakida jakin batzuen kategorietarako, horiek arautzen dituzten legeek beste zerbaitez xedatu badute. Bestalde, eta beharrezkoa izanez gero, arau-multzo bereko 52. artikulua irekita uzten du obra edo helburu jakin baterako egingo den desjabetzeak ukitutako ondasunen okupazioa urgentziazkotzat deklaratzeko aukera.

12.– Azaldutakoagatik, 26/2007 Legeak beste arau batzuekin lotuta adierazten duen moduan, bidezkoa da erabaki bat ematea, zeinaren bidez onura publikokotzat, gizarte-interesekotzat eta urgentziazkotzat deklaratzeko baita Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazio Orokorrak aldi baterako okupatzea zaborteziaren inguruko hondakinen segurtasun-biltegiak, instalazio osagarriak eta haietarako sarbideak urgentziaz gauzatzeko proiektuak ukitutako ondasunak eta eskubideak, beharrezkoa delako ingurumen-kalteak konpontzeko edo halako kalteak prebenitzeko edo ekiditeko.

13.– Jurisprudentziak okupazioak urgentziazkotzat deklaratzeko eskatzen dituen baldintzak betetzen dira betiere salbuespenezko zirkunstantziak –hau da, hondakinak irristatzeko arrisku berriak, herritarren osasunari kalte egin diezaioketen sute berriak, lurpeko eta azaleko uren kutsadurak, ondoko lurzoruen kutsadura edo aldaketak, uretako espezieen hilkortasunak eta abarrek– prozedura berezi hau erabiltzea eskatzen badute, eta dekretua behar bezala arrazoituta badago oinarrian lehen aipatutako kausei dagokienez, besteak beste.

14.– Segurtasun-biltegiak kokatzeko hautatutako lursailak gaur egungo instalazioen ondoko eremuak dira, ex profeso hautatuak, hondakinen tipologia berezia isurketaren gunetik urrun dauden lekuetara eramatea saihestu behar delako. Horrez gain, adierazi behar da ez dagoela hirigintza-oztoporik ukitutako jabetza-ondasun eta -eskubideak aldi baterako okupatzea urgentziazkotzat deklaratzeko.

15.– 1. eta 2. biltegiak, horien instalazio osagarriak eta horietara iristeko pistak eraikitzeko aldi baterako okupazioak ukitutako lursailak eta pertsonak erantsitako planoetan jasotakoak dira, eta guztiak 006 poligonoari dagozkio, katastroaren arabera. Planoa erantsi da dekretu honen II. eranskin gisa.

Puntu honetan adierazi behar da ukitutako interesdunei –okupatzen diren lurren titularrei– jakinarazi beharko zaiela eta entzun egin beharko zaiela, eta, nolana ere, aplikatu beharreko araudiak ematen dizkien eskubideak babestuko direla.

16.– Eraiki beharreko bi biltegi segurutara irristatutako hondakinen zati bat ahalik eta lasterren eramateko urgentziazko behararen ondorioz, adierazi behar da Euskal Herriko ingurugiroa babesteko otsailaren 27ko 3/1998 Lege Orokorrak 41.1 artikuluan ezartzen duela, oro har, ingurumen-inpaktua ebaluatzeko dagokion prozedura bete behar dutela Euskal Autonomia Erkidegoaren lurraldean gauzatu nahi diren plan eta proiektuek, publikoak zein pribatuak izan, lege horren I. eranskinean jasotakoak badira.

Aipatutako I. eranskineko B) apartatuko 4. puntuak ingurumen-kudeaketarako azpiegitura-proiektuak jasotzen ditu, besteak beste hondakin arriskutsuak errausteko industria-instalazio finkoak eta hondakin horiek zaborteziaren biltegiak, segurtasun-biltegiak, tratamendu kimikoa-rekin edo kutsatzaileen balizko isurketari dagokionez antzekoa den beste edozein tratamenduren bidez ezabatzeko instalazioak.

17.– Hala ere, 3/1998 Legearen 41. artikulua 2. apartatuak ezartzen duenez, salbuespeneko kasuetan Euskal Autonomia Erkidegoko Gobernuak, arrazoitutako erabaki baten bidez, lege honetan jasotako ingurumen-inpaktuaren ebaluazio-prozedurak aplikatuz salbuetsi ahal izango du –osorik nahiz zati batean– I. eranskinean aipatutako plan edo proiektuen bat. Aipatutako erabakia Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian argitaratuko da.

18.– Gauzak horrela, nahiz eta ingurumen-inpaktuaren ebaluazio-prozedura izapidetzeak denboran atzerapena ekarriko lukeen irristatutako isurketa birkokatzeke –eta beharrezkoa da hori saihestea–, kontuan hartuta ingurunean bizi den egoera larria eta urgentziazkoa dela lurraren eze-gonkortasunaren ondorioz, eta ingurumenerako eta herritarrentzat arrisku handiagoa sor ez dadin, Euskal Autonomia Erkidegoko ingurumen-arloko organo eskudunak erabaki du aurreikusitako hondakinen segurtasun-biltegiak gauzatzean mota guztietako prebentzio- eta zuzenketa-neurriak aintzat hartu behar direla, ingurumenean inpaktu potentzial berriak eta ondorio negatibo nabarmenak sortzea minimizatzeke.

19.– Alde horretatik, otsailaren 27ko Euskal Herriko ingurugiroa babesteko 3/1998 Lege Orokorraren 41.2 artikulua aplikatuz, proiektu hau salbuetsita dago ingurumen-inpaktua ebaluatzeke prozeduratik, zeina ohiko egoeretan nahitaezkoa izango bailitzateke; hala ere, ingurumen-ebaluazio alternatibo bat egin da, eta, bertan, proiektua gauzatzeak ingurumenean izan ditzakeen ondorioak identifikatu dira, eta ondorio horiek saihesteko, edo, hala badagokio, zuzentzeko beharrezkoak diren neurriak diseinatu dira, eta ingurunearen ingurumen-jarraipenerako beharrezkoak direnak ere bai.

20.– Kontuan hartuta jarduketak osorik edo zati batean kutsagarriak izan daitezkeen jarduerak izan dituzten lurzoruetan aurreikusten direla, lurzorua babestearen arloko legeriaren aurreikuspenak aplikatu behar dira, eta, zehazki, ekainaren 25eko 4/2015 Legea, Lurzorua kutsatzea saihestu eta kutsatutakoa garbitzekoa, eta hura garatzeko erregelamendua (209/2019 Dekretua, abenduaren 26koa). Alde horretatik, 4/2015 Legearen 23. artikulua lurzoruaren kalitatearen arloko deklarazio-prozedura bat izapidetzeko betebeharra ezartzen du honako kasu hauetan:

a) Kutsagarria izan daitekeen jarduera edo instalazio bat duen edo izan duen lurzorian jarduera bat instalatzea edo zabaltzea.

21.– Hala ere, 4/2015 Legearen 25. artikulua 1.c) apartatuak adierazten du ez dela beharrezkoa izango lurzoruaren kalitatearen arloko deklarazio-prozedurei hasiera ematea, 23. artikuluko kasuren bat gertatu arren, honako zirkunstantzia hauetakoren bat gertatzen denean: c) Lurzorua kutsa dezakeen jarduera edo instalazio bat handitu edo aldatzean, handitu edo aldatu nahi den jarduera edo instalazioak hartzen duen lurzatiaren mugen barruan egiten bada.

22.– Ondorioz, Zaldibarko zaborte-giko lurzatiaren mugen barruan dagoenez bi biltegietarako aurreikusitako kokapena, instalazio horiek ezartzeko ez da beharrezkoa izango aurrez haiek okupatuko duten lurzoruaren kalitatearen deklarazioa egitea.

23.– Lehen aipatutakoari estuki lotuta, erantsitako proiektuan deskribatutako jarduketak gauzatzea, agerikoa denez urgentziazkoa delako, ezin dute baldintzatu udal-organoko eskudunak hirigintza-lizentziak izapidetzeak eta lortzeak, Lurzoruari eta Hirigintzari buruzko ekainaren 30eko 2/2006 Legean xedatutakoaren arabera.

Alde horretatik, hirigintza-jarduketan sustatzaile guztiei –partikularrei zein erakunde publikoari– aplikatu behar zaie alde aurreko lizentzia, baina, hala ere, salbuespenak onartzen dira hirigintza-lizentzia ez eskatzeari dagokionez jarduketa jakin batzuetarako, dela interes orokorreko arrazoiak daudelako, dela ordenamendu juridikoak berriaz hala ezartzen duelako, hain zuzen.

24.– Jorratu beharreko eraikuntza-jardueraren xedearen izaera eta haren interes publiko nabarmena kontuan hartuta, dagokion udal-lizentzia lortzeko izapidetze arrunta dekretu honen xedearen aurkakoa izango litzateke, proiektuan interes orokorraren babes efektiborako aurreikusitako neurriak berehala exekutatzea baita, hain zuzen, dekretuaren xedea. Horrela, zabortegeiaren irristatzeak eta ondorengo suteak eragindako egoera larria arintzeko urgentziazko beharrak berretsi egiten du hirigintzako obra arruntak kontrolatu eta gauzatzeko ezartzen den arau orokorretik kanpo dagoen salbuespenetzko obra baten aurrean gaudelako ideia.

25.– Azken alderdi gisa, 26/2007 Legean xedatutakoaren arabera, honako hau adierazi behar da:

9. artikulua.– Operadoreen erantzukizuna.

1.– Lege honetan jasotako jarduera ekonomikoen edo profesionalen operadoreak behartuta daude ingurumen-kalteak prebenitzeko, saihesteko eta konpontzeko neurriak hartzea eta betearaztera, bai eta horien kostuak ordaintzera ere, horien erantzuleak direnean, horien zenbatekoa edozein dela ere.

Hona hemen kostuen arau horrek ematen duen definizioa, hitzez hitz: «Kostuak»: Lege hau ingurumen-kalte baten edo ingurumen-kaltearen mehatxu baten aurrean modu egoki eta eraginkorrean aplikatzen dela bermatzeko beharrak justifikatutako gastu oro, edozein dela ere haren zenbatekoa. Bereziki, honako hauek sartzen dira: prebentzio-neurriak behar bezala gauzatzeak dakartzan gastu guztiak, kalte berriak saihestekoak eta konpontzekoak; ingurumen-kalteak eta kalte horiek gertatzeko berehalako mehatxua ebaluatzekoak; jarduteko aukera posibleak ezartzekoak eta egokienak aukeratzekoak; egoki diren datu guztiak lortzeko sortutakoak eta jarraipena eta gainbegiratzea bermatzekoak. Ulertzen da gastu horien artean sartzen direla aipatutako ekintzak gauzatzeko beharrezkoak diren administrazio-kostuak, kostu juridikoak eta jarduera material eta teknikoak.

26.– Era berean, 27/2006 Legeak, 23. artikuluan –Administrazioaren zuzeneko jarduketa behar den kasuei buruzkoan–, Zaldibarko gertakarian Euskal Administrazio Publikoak gauzatutako jarduketan kasu zehatzean gertatzen den moduan, argi eta garbi zehazten du:

2.– Larrialdi-kasuetan, agintaritza eskudunak jardun ahal izango du ingurumen-kalteak konpontzeko, saihesteko edo prebenitzeko neurriak finkatzeko edo neurri horiek hartzea eskatzeko, lege honetan aurreikusitako prozedura izapidetu beharrik gabe.

Inguruabar horiek desagertu ondoren, agintaritza eskudunak, dagokion prozeduraren instrukzioa egin ondoren, ebazpena emango du, artikulua hau aplikatuz gauzatutako neurrien kostuen zenbatekoa eta horiek ordaintzera behartuta dagoena edo daudenak finkatuz, eta hori nahitaez betearazi behar izango da.

3.– Agintaritza eskudunak operadorearengandik edo, hala dagokionean, kaltea edo kaltearen berehalako mehatxua eragin duen hirugarrenarengandik berreskuratuko ditu kalte berriak prebenitzeko, saihesteko edo konpontzeko neurri horiek hartzeagatik sortutako kostuak.

27.– Gobernu Kontseiluak eskumena du administrazio-ebazpen hau emateko, eta, Jaurlaritzari buruzko ekainaren 30eko 7/1981 Legean xedatutakoaren arabera, dekretu-forma hartuko du, 65.2 artikuluan xedatutakoaren arabera, aipatutako arau-testuaren 60. artikuluari eta Administrazio Publikoen Administrazio Prozedura Erkidearen urriaren 1eko 39/2015 Legearen 35.1.a) artikuluari dagokienez.

2020ko martxoaren 16a, astelehena

Horiek horrela, Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitzako sailburuaren proposamenez, nahitaezko txostenak bildu ondoren eta Gobernu Kontseiluak 2020ko martxoaren 3an egindako bilkuran aztertu eta onartu ondoren, honako hau

#### EBAZTEN DUT:

Lehenengoa.– Zaldibar udalerrian (Bizkaia) dagoen zabortegiaren ingurunean hondakinen segurtasun-biltegiak urgentziaz eraiki daitezen onartzea, dekretu honen I. eranskin gisa erantsitako azalpen-proiektuarekin bat etorritz.

Bigarrena.– Aipatutako hondakinen segurtasun-biltegien proiektu osoa salbustea ingurumen-ebaluazioaren araudian jasotako ingurumen-inpaktuaren ebaluazio-prozeduretatik.

Hirugarrena.– Proiektu hori gauzatzeko beharrezkoak diren obrak eta jarduketak salbustea, hain zuzen, lurzoruaren kalitatea prebenitzeari eta zuzentzeari buruzko araudian xedatutakoaren arabera berez exijitzekoak litzaizkiekeen administrazio-prozeduretatik.

Laugarrena.– Zabortegiaren inguruko hondakinen segurtasun-biltegiak urgentziaz gauzatzeko proiektuak ukitutako ondasun eta eskubideak onura publikokotzat eta gizarte-interesekotzat deklaratzera, eta urgentziazkoa dela Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazio Orokorra horiek aldi baterako okupatzea. Dekretu honen II. eranskinean dago horien planoa.

Bosgarrena.– Jarduketak berehala gauzatzeko agintzea; proiektua gauzatzeko ez dira hirigintzako udal-lizentziak lortu behar.

Seigarrena.– Dekretu hau Zaldibarko zabortegia ustiatzen duen Verter Recycling 2002, SL merkataritza-sozietateari jakinaraztea.

Zazpigarrena.– Dekretu hau aldi baterako okupatzen diren lursailen titularrei jakinaraztea.

Zortzigarrena.– Dekretu hau Zaldibarko Udalari jakinaraztea.

Bederatzigarrena.– Dekretu hau EHAAan argitaratzeko agintzea.

#### ERREKURTSOAK:

Dekretu honek amaiera ematen dio administrazio-bideari, eta, beronen aurka, interesdunek berraztertze errekurtsua aurkez diezaioke Gobernu Kontseiluari, hilabeteko epean, Administrazio Publikoen Administrazio Prozedura Erkidearen urriaren 1eko 39/2015 Legearen 112. artikuluan eta hurrengoetan xedatutakoaren arabera, edo, bestela, administrazioarekiko auzi-errekurtsua aurkez dezakete zuzenean Euskal Autonomia Erkidegoko Justizia Auzitegi Nagusiko Administrazioarekiko Auzien Salan, bi hilabeteko epean, iragarkia argitaratu eta hurrengo egunetik aurrera.

Vitoria-Gasteizen, 2020ko martxoaren 3an.

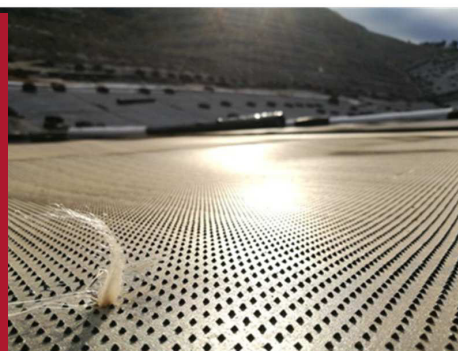
Lehendakaria,  
IÑIGO URKULLU RENTERIA.

Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitzako sailburua,  
IGNACIO MARÍA ARRIOLA LÓPEZ.

I. ERANSKINA, MARTXOAREN 3KO 35/2020 DEKRETUARENA  
AZALPEN-PROIEKTUA



ZALDIBAR UDALERRIAN (BIZKAIA)  
DAGOEN ZABORTEGIAREN  
INGURUNeko HONDAKINEN  
SEGURTASUN-BILTEGIEN  
PROIEKTUA.



AZALPEN-PROIEKTUA  
I. DOKUMENTUA: MEMORIA

IA20007-P1  
2020/02/28

Sinatua:

G.B.M.  
Geologoa, Geologoen Elkargo Ofizialeko 2.226.  
zenbakidun elkargokidea  
Ingurumeneko Ingeniaritzako Arloko zuzendaria





Euskalduna, 5 kanp. 1. esk.  
48010 Bilbo  
**Tel.:** +34 944 446 853  
www.lurgintza.com



EUSKO JAURLARITZAREN INGURUMEN ETA LURRALDE POLITIKAKO SAILAREN LURZORUAREN KALITATEA IKERTZEKO ETA BERRESKURATZEKO EGIAZTATUTAKO ERAKUNDEA, ARRISKUEN ANALISIA BARNE

EUSKO JAURLARITZAREN INGURUMEN ETA LURRALDE POLITIKA SAILAREN INGURUMEN LANKIDETZAKO ERAKUNDEA (ILE), I. ETA II. MAILA: INGURUMEN-BALIOZKOTZEA ETA -KONTROLA, INGURUMEN-LANKIDETZAKO ERREGISTROAN 16R05/2013/539 KODEAREKIN INSKRIBATUA

GALIZIAKO XUNTAKO INGURUMEN, LURRALDE ETA AZPIEGITURA KONTSEILARITZAK INGURUMEN-ARLOKO IKUSKAPEN-JARDUERETARAKO BAIMENDUTAKO KONTROL ERAKUNDEA (IKE)

KANARIETAKO AUTONOMIA ERKIDEGOKO INGURUMEN-KUTSADURAREN ALORREKO ERAKUNDE LAGUNTZAILEA (IKE), INGURUMEN-PREBENTZIOAREN ETA LURZORUEN KUTSADURAREN ARLOAN, UZTAILAREN 26KO 70/2012 DEKRETUAREN ARABERA.

GAZTELA ETA LEONGO JUNTAKO SUSTAPEN ETA INGURUMEN SAILAK (OCA) EGIAZTATUTAKO KONTROL-ERAKUNDEA, ENAC-EK INGURUMEN-IKUSKAPENAREN ARLOAN EGIAZTATUTAKO IKUSKAPEN-JARDUERETARAKO

ERAIKINGINTZAREN KALITATEA KONTROLATZEKO LABORATEGIA, ERAIKUNTZAREN KALITATEA KONTROLATZEKO SAIKUNTZA-LABORATEGIEN ERREGISTRO OROKORREAN PVS-L-019 KODEAREKIN INSKRIBATUA GEOTEKNIAREN EREMUAN (I. KATEGORIA, IN SITU EGINDAKO SAIKUNTZAK)





## AURKIBIDEA

<b>1</b>	<b>XEDEA ETA IRISMENA.....</b>	<b>10</b>
1.1	XEDEA.....	10
1.2	IRISMENA .....	10
<b>2</b>	<b>DAUDEN AUKEREN AZTERKETA .....</b>	<b>11</b>
2.1	EGUNGO EGOERAREN DESKRIBAPENA ETA ANALISIA .....	11
2.2	IRIZPIDE ANITZEKO AZTERKETA ETA PROPOSATUTAKO KONPONBIDEAREN JUSTIFIKAZIOA.....	12
2.2.1	ZABORTEGIAREN EGUNGO EGOERARI LOTUTAKO EZEGONKORTASUNA ETA ARRISKUAK.....	12
2.2.2	HURBILTASUN-PRINTZIPIOA AINTZAT HARTZEA.....	12
2.2.3	GARRAIOAREN ARRISKUAK MINIMIZATZEA .....	13
2.2.4	ANTROPIZATU GABEKO LURZORUEN OKUPAZIOA SAIHESTEA.....	13
2.2.5	BILTEGI BERRIEN EGONKORTASUNA.....	13
2.2.6	TEKNIKA ESKURAGARRI ONENAK ERABILTZEA.....	13
<b>3</b>	<b>INGURUMEN-INBENTARIOA.....</b>	<b>14</b>
3.1	KOKALEKUA .....	14
3.2	SARBIDEAK.....	15
3.3	INGURUMEN-EGOERAREN DESKRIBAPENA .....	16
3.3.1	SUBSTRATUAREN EZAUGARRI HIDROGEOLOGIKOAK: IRAGAZKORTASUNA ETA KALTEBERATASUNA .....	16
3.3.2	UR-PUNTUEN KOKALEKUA. ERREKAK.....	18
3.3.3	LURZORUA KUTSA DEZAKETEN JARDUERAK IZAN DITUZTEN LURZORUEN INBENTARIOA .....	19



<b>4</b>	<b>INGURUMEN-INPAKTUAK ERAGIN DITZAKETEN EKINTZAK. INPAKTUAK IDENTIFIKATZEA ETA AURREIKUSTEA.....</b>	<b>20</b>
<b>5</b>	<b>INGURUMEN-ONDORIO NABARMENAK SAIHESTEKO ETA MURRIZTEKO AURREIKUSITAKO NEURRIAK.....</b>	<b>22</b>
5.1	INGURUMEN-AHOLKULARITZA .....	22
5.2	JARDUKETA-EREMUA MUGATZEA.....	22
5.3	NATURA-ONDAREA BABESTE.....	22
5.4	SUTEEN AURKAKO NEURRIAK.....	23
5.5	HAUTS-ISURIAK MURRIZTEKO NEURRIAK .....	23
5.6	ZARATAK ETA BIBRAZIOAK ETA BEREN ONDORIOAK MURRIZTEKO NEURRIAK .....	23
5.7	AMIANTOA SAKABANATZEA ERAGOZTEKO NEURRIAK .....	23
5.8	URAK ETA LURZORUA BABESTEKO NEURRIAK .....	24
5.9	LIXIBIATUEN KUDEAKETA .....	25
5.10	OBRAKO HONDAKINAK KUDEATZEKO NEURRIAK.....	25
5.11	JARDUNBIDE EGOKIEN KONTROLA.....	27
5.12	OBRA-AMAIERAKO TXOSTENA.....	27
<b>6</b>	<b>HONDAKIN-BILTEGI BERRIEN DEFINIZIOA .....</b>	<b>28</b>
<b>6.1</b>	<b>DISEINU-AUKEREN AZTERKETA.....</b>	<b>28</b>
<b>6.2</b>	<b>HONDAKIN-BILTEGI BERRIEN DESKRIKAPENA .....</b>	<b>28</b>
6.2.1	KOKAPENA .....	28
6.2.2	SARBIDEAK.....	29
6.2.3	EDUKIERA.....	29
6.2.4	BETETZE-PLANA.....	29
6.2.5	GEOMETRIA: LUR-MUGIMENDUA .....	29
<b>6.3</b>	<b>IRAGAZGAIZTE-SISTEMA.....</b>	<b>29</b>
6.3.1	HARTUTAKO IRAGAZGAIZTE-KONPONBIDEA .....	29
<b>6.4</b>	<b>EURI-URAK HARTZEKO ETA DRAINATZEKO SISTEMA .....</b>	<b>32</b>
<b>6.5</b>	<b>LIXIBIATUAK HARTZEKO ETA DRAINATZEKO SISTEMA .....</b>	<b>33</b>
6.5.1	LIXIBIATUAK HARTZEA.....	33
6.5.2	HONDOKO DRAINATZE-GERUZA.....	33
6.5.3	KONTROL-PUTZUAK .....	34
6.5.4	LIXIBIATUAK EBAKUATZEA .....	34
<b>6.6</b>	<b>GASEN DRAINATZEA.....</b>	<b>34</b>
<b>6.7</b>	<b>ZIGILATZEKO KONPONBIDEA.....</b>	<b>35</b>
<b>6.8</b>	<b>TEKNIKA ESKURAGARRI ONENAK ERABILTZEA (TEO).....</b>	<b>36</b>
6.8.1	ZABORTEGIAK IRAGAZGAIZTEKO TEO .....	36
6.8.2	APLIKATU BEHARREKO ARAUDIA .....	36
6.8.3	MATERIAL GEOSINTETIKOAK (GSY).....	37



6.9	IRAGAZGAIZTEAREN KALITATEA BERMATZEKO KONTROLA .....	39
7	INGURUMEN-ZAINTZARI BURUZKO PROGRAMA.....	40
8	GUTXI GORABEHERAKO OBRA-AURREKONTUA.....	42



## IRUDIEN AURKIBIDEA

---

<b>Figura 1.</b>	1. biltegiaren kokalekua (horiztatua) eta 2. biltegiaren kokalekua (gorriztatua).....	14
<b>Figura 2.</b>	1. biltegirako sarbideak.....	15
<b>Figura 3.</b>	Hondoa iragazgaizteko konponbidearen sekzio tipoa. ....	31
<b>Figura 4.</b>	Ezpondak iragazgaizteko konponbidearen sekzio tipoa. ....	32



## TAULEN AURKIBIDEA

---

<b>Tabla 1.</b>	Unitate hidrogeologiko bereiziak.....	17
<b>Tabla 2.</b>	Materialek kutsadurarekiko duten kalteberatasuna, IHOBE (1994). ....	18



## AKRONIMOEN ETA LABURDUREN ZERRENDA

IBB	Ingurumen Baimen Bateratua
BGA (CCL)	Hesi geologiko artifiziala ( <i>Compacted Clay Liner</i> )
AE	Autonomia Erkidegoak
CBR	Puntzonamendu estatikoarekiko balioa ( <i>California Bearing Ratio</i> )
CQA	Eraikuntza-kalitatearen bermearen kontrola ( <i>Construction Quality Assurance</i> )
ENAC	Egiaztatze Erakunde Nazionala
SF	Segurtasun-faktorea
GBR-C	Buztinezko hesi geosintetikoak ( <i>Geosynthetic Barrier-Clay</i> )
GBR-P	Hesi geosintetiko polimerikoa -geomintza- ( <i>Geosynthetic Barrier-Polymeric</i> )
GGR	Geomaila indargarria ( <i>Geogrid</i> )
GCO	Drainatze-geokonposatua ( <i>Geocomposite</i> )
GSY	Geosintetikoak
GTX	Geotestila
GTX-NW	Ehundu gabeko geotestila ( <i>Geotextil non-woven</i> )
LFG	Zabortegeko gasa ( <i>Landfill gas</i> )
TEO	Teknika eskuragarri onenak
HDPE	Dentsitate handiko polietilenoa
KKP	Kalitatea kontrolatzeko plana
HeA	Hondakin ez-arriskutsuak
PP	Polipropilenoa
HeA	Hondakin ez-arriskutsuak
HA	Hondakin arriskutsuak
IMB	Isurtzeko muga-balioa



## 1 XEDEA ETA IRISMENA

### 1.1 XEDEA

Dokumentu honen xedea da urgentziazko neurri jakin batzuk deskribatzea, VERTER RECYCLING, S.L.ek Zaldibarren duen zabortegiko hondakinak (isurketa-ontzian daudenak nahiz handik kanpo daudenak) lekuz aldatzeko, 2020ko otsailaren 6an izandako luiziaren ondorioz. Hori guztia Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitzako sailburuak 2020ko otsailaren 13an emandako Aginduan xedatutakoarekin bat etorritz. Agindu horren bidez, urgentziazko neurriak hartzea erabaki zen Zaldibar udalerriko hondakin ez-arriskutsuetarako zabortegian izandako luiziari dagokionez.

### 1.2 IRISMENA

**Azalpen-proiektuaren** irismena da, alde batetik, aurreko atalean aipatutako hondakinak hartzeko diseinatutako bi biltegi eta haietara iristeko bideak definitzea, eta, bestetik, hondakinak mobilizatzeko egingo diren lanak deskribatzea, sortzen diren lixibiatuak biltzeko eta kudeatzeko azpiegiturak barne.

Aurreikusitako bi biltegiak, aurrerantzean 1. biltegia eta 2. biltegia deituko ditugunak, lehendik dagoen zabortegiaren espazio-eremuan daude, luizia gertatu arte hondakinak isurtzeko erabiltzen zen ontzitik kanpo.

1. biltegiak **140.000 m<sup>3</sup>**-ko edukiera izango duela kalkulatu da, eta 2. biltegiak, berriz, **160.000 m<sup>3</sup>**-koa, gutxi gorabehera.



## 2 DAUDEN AUKEREN AZTERKETA

### 2.1 EGUNGO EGOERAREN DESKRIAPENA ETA ANALISIA

Otsailaren 6ko luiziaren ondoren, zaborteia muga-orekako egoeran geratu da, eta orbain bat du burualdean; ezponda oso bertikalizatua da, eta ezegonkortasun-zantzu nabarmenak ditu. Maldan behera birmobilizatutako hondakinek isurketa-ontziaren aurrealdeko itxitura gaintu zuten, eta A8 autobidera iritsi ziren. Autobide hori bi noranzkoetan inbaditu eta ebaki zuen zaborteitik zetorren materialak. Irristatutako masaren mugimenduak ere ontzia gaintu zuen Eitzaga-Etxebarri baserriaren parean dauden zelaietarantz.

Luiziaren ondorioz, isurketa-masan zegoen materia organikoaren bakterio-deskonposizio anaerobioaren eraginez sortutako zabortegiko gasa (LFG) berez erretzen hasi zen atmosferarekin kontaktuan jartzean, eta plastikoak eta konposatu kloratuak dituzten hainbat elementu ere erretzen hasi ziren (paper-lohien zuntzak eta nahasketak, oregintzako eta papergintzako bestelako azpiproduktuak...). Horren ondorioz, zabortegiaren inguruneke airearen kalitatea murriztu egin zen, eta otsailaren 17tik 19ra bitartean neurri batean kontrolatu zen, bi fasetan.

Desagertutako pertsonak bilatzeko lanetan erretiratzeko ari diren hondakinak beste leku batean kokatzeko leku seguru bat behar denez, eta aurria eragin duen zaborteia egonkortzeko lanak egin behar direnez, indusketa horietatik datozen hondakinak behar bezala kudeatzeko baliozko aukerak behar dira.



## 2.2 IRIZPIDE ANITZEKO AZTERKETA ETA PROPOSATUTAKO KONPONBIDEAREN JUSTIFIKAZIOA

Ingurumenaren aldetik egokienak diren eta lortu nahi diren helburuetarako teknikoki bideragarriak diren aukeren azterketa egin da, proiektuaren ezaugarri berezi eta berariazkoekin bateragarriak izan daitezzen.

Aukera onenak hautatzeko, irizpide anitzeko azterketa orokorra egin da, eta kontuan hartu dira alderdi sozialak, ingurumenekoak, ekonomikoak eta funtzionalak.

Biltegi berriak definitzeko erabili diren hautapen-irizpideen helburua izan da atmosferaren, azaleko uren, lurzoruaren eta lotutako lurpeko uren kutsadura saihestea edo, teknikoki ezinezkoa denean, minimizatzea eta kontrolatzea, oro har **ingurumen osoaren babes handia** izatea lortzeko.

### 2.2.1 ZABORTEGIAREN EGUNGO EGOERARI LOTUTAKO EZEGONKORTASUNA ETA ARRISKUAK

Instalazioaren aurria eragin zuen 2020ko otsailaren 6ko luiziaren ondoren, zabortegia muga-orekako egoeran geratu da, eta orbain bat du burualdean; ezponda oso bertikalizatua da, eta ezegonkortasun-zantzu nabarmenak ditu.

Zaborteziaren gorputza hausteak airea sartzea ere eragin du, eta hondakin-mota jakin batzuen berezko errekuntza-prozesuen arriskua areagotu egin da.

Urgentziazkoa da hondakinak induskatu eta kanpoan kudeatzea eskatzen duten egonkortze-lanak egitea, eta, beraz, ingurumenaren aldetik egokiak diren aukerak behar dira indusketa horietatik datozen hondakinak beste toki batean kokatzeko.

### 2.2.2 HURBILTASUN-PRINTZIPIOA AINTZAT HARTZEA

Hondakinen kudeaketan hurbiltasun-printzipioa aplikatzeari dagokionez, beharrezkoa da induskatutako hondakinak biltzeko kokaleku hurbil bat zehaztea.

Europar Batasunak sustatutako printzipio horren arabera, hondakinen garraioak minimoa izan behar du, eta hondakinak sortu ziren lekutik ahalik eta gertuen egon behar du azken helmugak, hondakinen garraioari lotutako inpaktua minimizatzen.

Horregatik, proiektua gauzatzeko, egungo zaborteziaren eremua aukeratu da biltegi berriak kokatzeko.



### 2.2.3 GARRAIOAREN ARRISKUAK MINIMIZATZEA

Hondakinak beste toki batera eramateko barne-eremua aukeratzeak, garraio-distantzia murrizteaz gain, ahal den neurrian bide publikoak erabiltzea saihesten du.

Horrela, errepideko garraioak eragindako istripuak saihesten dira, eta ahalik eta gehien murrizten dira ingurumenean eta pertsonen osasunean dituen eraginak.

### 2.2.4 ANTROPIZATU GABEKO LURZORUEN OKUPAZIOA SAIHESTEA

Euskal Autonomia Erkidegoko Ingurumeneko Esparru Programan jasotzen den bezala, degradatutako gunek berrerabiltzea lehenetsi behar da, kalitate hobeko lurzoruak lehen aldiz okupatu ordez.

Biltegi berriak kokatzeko aukeratu diren kokalekuak, osorik edo zati batean, lurzoru antropizatutzat hartzen dira, bai garai batean bertan hondakinak bota izan direlako, bai Verter Recycling-en zaborteziaren esparruan isurketa berriak egiteko asmoa zegoelako eta horretarako baimena emanda dagoelako; beraz, proiektuan aurreikusitako helburuetarako berrerabiliz gero, Ingurumeneko Esparru Programaren helburu hori betetzen da.

### 2.2.5 BILTEGI BERRIEN EGONKORTASUNA

1. biltegirako hautatutako kokalekua lehendik dagoen arrokan egindako indusketa baten babesean dagoen zabaldegi bat da, eta muga naturala egiten du lurzatiaren iparraldean eta ekialdean. Ezponda horrek biltegi egonkorraren diseinua egitea errazten du, ia horizontala den ontzi-hondoa duena eta alboz substratu harritsu osasuntsuan bermatzen dena.

2. biltegia lehendik dagoen zabortegeitik ibaian gora dago, substratu harritsuaren gainean. Biltegi berri horren euskarria geoteknikoki independentea da luizia gertatu arte erabiltzen zen zaborteziaren ontziarekiko. Ontzi berriaren hondoko maldak leunak dira, eta mailakatzea ahalbidetzen dute, lurzoruaren estaldura kenduz, malda handieneko lerroaren noranzkoan egonkortasuna bermatuta gera dadin.

### 2.2.6 TEKNIKA ESKURAGARRI ONENAK ERABILTZEA

Kutsaduraren kontrol integratuari buruzko araudian jasotako printzipioen arabera, biltegi berrien definizioa, haien geometria eta haiek eraiki, iragazgaitu eta zigitatzeko erabiliko diren materialak eskuragarri dauden teknikarik onenen arabera hautatu dira.



### 3 INGURUMEN-INBENTARIOA

#### 3.1 KOKALEKUA

Biltegi berriak Verter Recycling 2002, S.L. zaborteziaren eremuaren barruan daude. 1. biltegia egungo zaborteziaren behealdean dago, mendebaldean, Eitzaga auzoaren inguruan. 2. biltegia egungo zabortezitik ibaian gora dago, zabortezi horren gainean, haran beraren goi-ibarrean.

Biltegien kokapena memoria honetako 1. irudian eta 5. planoan ageri da: *Hondakinak biltzeko azpiegiturak*.



Figura 1. 1. biltegiaren kokalekua (horiztatua) eta 2. biltegiaren kokalekua (gorriztatua).

1. eta 2. biltegien kokalekuaren ingurune hurbilak landa-izaera du. Kokalekuaren inguruan pinuen (*Pinus radiata*) baso-landaketak egiten dira, laborantza mono-espezifikoko gisa.



Proiektua gauzatzeak ez die eragingo 92/43/EEE Zuzentarauaren interes komunitarioko habitat naturalei, ez paisaia katalogatuei, ez eta paisaia-mugarriei ere. Ingurunean ez da Euskal Kultura Ondarearen elementurik aurkitu.

### 3.2 SARBIDEAK

Biltegi berrietara iristeko, neurri batean, lehendik dauden bideak baliatuko dira. 1. biltegiari dagokionez, barneko lan-pista berriak eraikitzea aurreikusten da, hondakinak errazago lekualdatzeko eta Eitzaga-Etxebarri baserriari ahalik eta eragozpen gutxien sortzeko (ikus 2. irudia eta 13. planoak: *Sarbideak*).

2. biltegiara sartzeko bidea egungo zabortegiko sarbideetik abiatuta eraikiko da.



Figura 2. 1. biltegirako sarbideak



### 3.3 INGURUMEN-EGOERAREN DESKRIBAPENA

Proiektu hau idazteko, kontuan hartu da ingurunearen ingurumen-egoerari buruzko informazio-multzoa, zeina 2004ko martxoko data duen Ingurumen Inpaktuaren Azterlanean baitago eta Verter Recycling 2002, S.L. zaborteziaren Ingurumen Baimen Bateratuaren espedientean jaso baita.

Era berean, ingurumen-dokumentuan (2016ko uztailakoa, Verter Recycling 2002, S.L.k aurkeztua) inguruneari buruz eguneratu zen informazioa kontuan hartu da, eraikuntza-eta eraipen-hondakinak tratatzeko instalazio osagarri bat zaborteziaren sartzeari buruzko aldaketa baten ingurumen-inpaktuaren ebaluazio sinplifikatua izapidetzeko.

Uste da proiektu honetan aurreikusitako hondakin-biltegiak kokatuko diren inguruneke ingurumen-alderdiak ez direla funtsean aldatu azken urteetan, eta dokumentu horietan jasotako ingurunearen deskribapena nahikoa dela proiektu honen helbururako.

Aurrekoa gorabehera, interesgarritzat jo da dokumentu honetan jarraian aipatzen diren eta kasurako garrantzi berezia duten alderdiak errepikatzea eta, hala badagokio, zabaltzea:

- Substratuaren ezaugarriak, lurpeko uren kutsadurarekiko duten kalteberatasunari dagokionez.
- Ur-puntuen egoera, eta bereziki errekena.
- Lurzorua kutsa dezaketen jarduerak izan dituzten lurzoruen inbentarioan sartutako lurzatiak egotea.

#### 3.3.1 SUBSTRATUAREN EZAUGARRI HIDROGEOLOGIKOAK: IRAGAZKORTASUNA ETA KALTEBERATASUNA

Kokalekuaren ezaugarri hidrogeologikoak zehazteko, hondakinak zaborteziaren biltegiatuta ezabatzea arautzen duen abenduaren 27ko 1481/2001 Errege Dekretuan eta hondakinak zaborteziaren biltegiatuta eta betelanak eginda ezabatzea arautzen duen otsailaren 24ko 49/2009 Dekretuan ezarritakoarekin bat etorriz, bereziki eremuko materialen K iragazkortasun-koefizientearen balioari dagokionez, kokalekuan zeuden materialen sailkapen hidrogeologikoa egin zen, eta hainbat motatako saiakuntzak egin ziren, hala nola Lugeon, Gilg-Gavard eta Slug testa.

Lurpeko uraren iragazkortasunaren, biltegiatze-ahalmenearen eta transmisibitatearen ikuspegitik, zazpi (7) unitate hidrogeologiko bereizi ziren, eta 1. taulan laburbildu dira:



ZK.	UNITATEA	MATERIALAK	IRAGAZKORTASUNA	MOTA
1	Kareharri hareatsuak eta/edo lutitikoak	Kareharriak harearekin eta lutitikoekin tartekatuak	Baxua $K 10^{-7}$ m/s	Haustura
2	Kareharri hareatsuak	Kareharriak harearekin tartekatuak	Baxua-Oso baxua $K 10^{-7}$ eta $10^{-8}$ m/s bitartean	Haustura
3	Kareharri hareatsu karstifikatuak	Kareharri hareatsu karstifikatuen boloak, matrize buztintsu hareatsuan	Baxua-Ertaina $K 10^{-6}$ eta $10^{-7}$ m/s bitartean	Haustura-disoluzioa
4	Lutitak	Lutitak	Oso baxua $K 10^{-8}$ eta $10^{-9}$ m/s bitartean	Haustura
5	Hareharriak	Hareharriak lutitekin tartekatuak	Oso baxua $K 10^{-6}$ eta $10^{-7}$ m/s bitartean	Haustura
6	Elubiala	Buztin hareatsua, legarren aztarnekin	Oso baxua $K < 10^{-8}$ m/s	Porositatea
7	Betegarriak	Arroka-legarrak matrize buztintsu hareatsuan	Ertaina $K 10^{-5}$ m/s	Porositatea

**Tabla 1.** Unitate hidrogeologiko bereziak.

Litologien **iragazkortasuna txikia edo oso txikia** da, eta, oro har, bigarren mailakoa pitzadura bidez. Horrek esan nahi du formazio hidrogeologikoki oso heterogeneoak eta konpartimentatuak direla, eta ia iragazgaitzak diren materialez osatutako eremu zabalak dituztela, beste eremu batzuekin interestratifikatuta. Eremu horien meteorizazio- eta/edo haustura-mailari esker, ur-fluxu txikiak sartu eta lurpetik zirkulatu dezakete, mendigune harritsuan irekitako junturen aldera.

Materialen **transmisibitate txikia** dela-eta, arroka barruko uraren mugimendua motela da, eta egonaldi luzeak egiten ditu bertan.

Azalera piezometrikoa etena da. Hautsiak dauden edo juntura irekiak dituzten gune aseetan bakarrik dago ura. Horrela, gainazal piezometrikoa deskribatzeko edo irudikatze orduan, azalera birtual batez ari gara, eta horrek ez du esan nahi nahitaez ura dagoenik arroka barruan. Fluxuaren noranzkoa bertikala eta goranzkoa izan daiteke behealdean, ibarbidearen ardatzetik hurbil (deskarga-lerroa), eta horrek agerian uzten du gainazal piezometrikoa ez dela bakarra, baizik eta gure piezometroak hartzen duen sakoneraren arabera ebakitako ekipotentzialaren arabera izango dela.



Materialek kutsadurarekiko duten kalteberatasunari buruz IHOBek egindako sailkapenaren arabera<sup>1</sup>, hondakin-biltegi berrien oinarri diren unitate hidrogeologikoetako materialak 4. motako ale fineko formazio detritiko gisa sailkatuta daude, **kalteberatasun baxukoak edo oso baxukoak**; 2. taulan laburbiltzen dira haien ezaugarriak eta tipifikazioa:

ZK.	MATERIALAK	HEDATZE-ABIADURA	IRAUNKORTASUNA	KALTEBERATASUNA
1 2 4 7	Kareharri hareatsuak eta/edo lutitikoak, lutitak, buztin elubiala	Oso baxutik baxura	Oso altua	Oso baxutik baxura
5	Hareharriak	Baxua	Altua	Baxua
3	Kareharri hareatsu karstifikatuak	Altua	Oso baxua	Altua

**Tabla 2.** Materialek kutsadurarekiko duten kalteberatasuna, IHOB (1994).

### 3.3.2 UR-PUNTUEN KOKALEKUA. ERREKAK

Bi lan-eskalatako ur-puntuaren inbentarioa egin da. Lehen inbentarioak garrantziko ur-puntuak islatzen ditu (ibilgu iraunkorrak eta/edo iturburuak, haien uren nolabaiteko aprobetxamendua dutenak). Atal honetan hauek ditugu:

- Erreka nagusia, izenik gabea, zabortegia dagoen ibarbidetik igarotzen zena; +500 kotan jaiotzen da gutxi gorabehera. Perimetralki deribatu zen isurketa-ontzia egokitzeko obrak egin zirenean, eta iragazgaituta jaso zen, artekatutako PVCzko hodi batekin.
- Eitzaga-Etxebarri baserritik gertu doan izenik gabeko erreka; 1988tik 1994ra bitartean han garatutako zabortegi-jardueraren ondorioz bere ibilgu naturaletik desbideratuta dagoen ur-ibilgua.

Bi ur-ibilguak Ego ibaira isurtzen den Ariola ibaiaren ibaiadarrak dira.

Bigarren inbentarioa zabortegiaren ibarbidetik eta haren inguruetatik hurbil dauden tokiko ur-puntuak ditu ardatz. Talde horretan hauek daude:

- VERTER RECYCLING, S.L. enpresaren ur-hornidurarako eta suteen aurkako sistemarako zulatutako putzua; putzu sakona da, eta urpeko ponpa eta bulkada-hodia dauzka. 1. biltegiaren atzealdean dago, ibarbidearen goialdean egindako lur-betelanaren oinaldean.

<sup>1</sup> Ihobe (1994): *Lurzoruen poluzioa ikertzeko gida metodologikoa. Arriskuen analisia.*



- 2004ko ingurumen-azterlanean inbentariatutako iturburu txikia, kokalekuaren oinaldera sartzeko pistan kokatua, +246 kotan. Emari txikia du, baina konstantea ( $Q < 0,50$  l/s). Dirudenez, hausturagatik bigarren mailako iragazkortasun handiagoa duen mailaren bati lotuta dago.

### 3.3.3 LURZORUA KUTSA DEZAKETEN JARDUERAK IZAN DITUZTEN LURZORUEN INBENTARIOA

Proiektuaren eremuan, bi kokaleku identifikatu dira (ikus 4. planoan), lurzorua kutsa dezaketen jarduerak edo instalazioak dituzten edo izan dituzten lurzoruen inbentarioan sartuak (irailaren 30eko 165/2008 Dekretuaren eta Lurzoruen inbentario hori eguneratzeko 2017ko abenduaren 21eko Aginduaren bidez ezarria):

- **48095-00011** kodearekin inbentariatutako lurzatia. Eitzaga-Etxebarri baserriaren ondoan dago, eta dagoeneko zigilatuta dagoen hondakin-biltegi zaharra da. Biltegia iragazkortasun baxuko zona batean dago, eta oso kalteberatasun txikia du. Ez du hondo-iragazgaizterik. Lurzati horren gainean 1. biltegia eraikitzea aurreikusten da.
- **48095-00121** kodearekin inbentariatutako lurzatia. Luiziaren unean ustiatzen ari zen zabortegia da. Lurzati horretan kokatzen da zati batean 2 biltegirako aurreikusitako kokalekua.



#### **4 INGURUMEN-INPAKTUAK ERAGIN DITZAKETEN EKINTZAK. INPAKTUAK IDENTIFIKATZEA ETA AURREIKUSTEA.**

Proiektuaren ekintzak aztertu ondoren, baztertu da ekintzek eragin kaltegarri nabarmenik izatea inguruneko natura- eta paisaia-balioetan edo Euskal Kultura Ondarearen elementuetan.

Era berean, ez da aurreikusten proiektua gauzatzeak eragin negatiborik izatea sarbidepistan dagoen iturburu txikian (dokumentu honen 3.3.2 atalean aipatzen da).

Identifikatu da proiektuko ekintza hauek ingurumen-ondorio garrantzitsuak izan ditzaketela:

- Biltegiak eta haiei lotutako azpiegiturak eraikitzeke obrei lotutako lur-mugimenduak. Jarduketa-eremua mugatzeko neurriak jaso dira, baliabideen (lur garbien eta agregakinen) kontsumoarekiko babes-irizpideekin eta ahalik eta ingurumen-eragin txikienarekin. Obra-zuzendaritzak ingurumen-aholkularitza kualifikatua izango du babes- eta zuzentze-neurriei dagokienez, eta ahalik eta gehien murriztuko ditu guneak okupatzea, makineria-parkea eta obrako ibilgailuak ezarritako mugetatik kanpo zirkulatzea.
- Amianto-hondakinetatik eratorritako asbesto-zuntzak aska daitezke, batez ere hauskorak direnean. Antolamendu- eta prebentzio-neurriak ezarri dira mota horretako hondakinetan esku hartzean isuriak murrizteko. Honelakoak jarriko dira martxan: esku hartzeko protokoloak, airearen kalitatea kontrolatzeko neurriak eta amiantoa kentzen espezialista den erakundearen etengabeko gainbegiratzea.
- Hondakinak jatorrian induskatuz gero, oxigenoa sar daiteke induskatutako eremuan, eta horrek metano-poltsen errekuntza- eta/edo deflagrazio-fenomenoak eragin ditzake. Hainbat zaintza-neurri ezarri dira hondakinen berezko errekuntzaren kasuan ingurumen-ondorioak ahalik eta gehien murrizteko.
- Jatorri desberdinetako hondakinak diren materialak mobilizatzea (gehienak industriakoak eta eraikuntza-jardueretakoak). Hurrengo ataletan jasotako neurrien helburua da hondakin horiek lekualdatzearekin lotutako kutsatzaileak ez sakabanatzea.
- Biltegietan biltegitzen diren hondakinetatik eratorritako lixibiatuak sortzea. Lixibiatuak iragazgaizteko, drainatzeko eta kudeatzeko neurriak ezarri dira, fluido horiek azaleko eta lurpeko urekin kontaktuan jartzea saihesteko. Gainera, biltegiak betetzerakoan lixibiatu horien sorrera murrizteko neurriak jaso dira, jariatze-ura hondakinekin kontaktuan sartzea minimizatuz.
- Gasak metatzea biltegi berrietan isuritako hondakin-masan. Desgasifikazio-putzuak eta isuriak kontrolatzeko programa bat gehitu dira, zabortegiko gasen (LFG) kudeaketa egokia bermatzeko, haien osaera (usain potentzialak) eta metano-



edukia (arriskuen kontrola, berotegi-efektuko gasen tratamendua) kontuan hartuta.

- Ibilgailuen eta makinaren joan-etorriek eragindako zaratak eta bibrazioak sortzea. Ekipoek bete beharreko zehaztapenen eta hondakin-biltegien obra- eta ustiapen-jardueren ordutegien gaineko kontrola ezarri da.
- Obrak egin bitartean natura-ondarean izan dezakeen eragina. Neurriak ezarri dira natura-ondarea, bertako espezieak eta biodibertsitatea babesteko eta espezie inbaditzaileak hedatzea eragozteko.
- Obrak egiten diren bitartean hondakinak sortzea. Prebentzioa sustatuko da obrako hondakinak sortzeari dagokionez, eta, sortzen direnean, hondakinen kudeaketari buruzko printzipio hierarkikoen arabera ezarritako lehentasun-hurrenkeran kudeatuko dira. Aldez aurretik balorizazioa teknikoki, ekonomikoki edo ingurumenaren aldetik bideragarria ez dela justifikatzen bada soilik ezabatuko dira hondakinak.



## 5 INGURUMEN-ONDORIO NABARMENAK SAIHESTEKO ETA MURRIZTEKO AURREIKUSITAKO NEURRIAK

Biltegi eta barne-bide berriak eraikitzeko lanetan, kontuan hartuko dira hurrengo ataletan deskribatzen diren obrako baldintzak eta jardunbide egokiak. Neurri horiek zabortegiko hondakinak biltegi berrietan mobilizatzeko eta biltegiratzeko lanetara hedatuko dira:

### 5.1 INGURUMEN-AHOLKULARITZA

Obra-zuzendaritzak ingurumen-alderdiei eta oro har babes- eta zuzentze-neurriei buruzko aholkularitza kualifikatua izango du. Aipatutako gaien inguruan esleitzen zaizkion funtzioekin zerikusia duten obra-zuzendaritzaren ebazpenak ingurumen-aholkularitza arduratuko diren espezialisten txostenaren ondoren egin beharko dira.

### 5.2 JARDUKETA-EREMUA MUGATZEA

Obrak -bai eta lurzorua okupatzea dakarten lan osagarriak ere- adierazitako mugen barruan egingo dira beti, justifikatutako arrazoirik izan ezean, eta ahalik eta gehien mugatuko dira obrako materialak dituzten guneen okupazioa eta obrako makinak eta ibilgailuak muga horietatik kanpo zirkulatzea.

Ustekabeko eraginik egonez gero, zuzentze- eta leheneratze-neurri egokiak aplikatuko dira, ingurumen-aholkularitzak txostena egin ondoren.

Obrarako sarbideak, makineria-parkea eta obrako materialak, indusketa-lurrak eta hondakinak aldi baterako biltegiratzeko eremua ingurumenean ahalik eta eraginik txikiena eragiteko irizpideen arabera ezarriko dira.

Obrak hasi baino lehen, zuinketa eta mugaketa fisikoa egingo dira lehen deskribatutako leku-erreserben gainean.

### 5.3 NATURA-ONDAREA BABESTEA

Ez da landaredi autoktonorik garbituko zuzeneko okupaziorik aurreikusten ez den eremuetan. Ildo horretatik, lurzorua okupatzeko aurreikusitako mugen barruan ere kontserbatu beharreko landaredi-zonen mugaketa zehatza eta baliztua egingo da.

Kontserbatzea erabakitzen den zuhaitzik egonez gero, behar bezala babestuko dira, sustrai-sisteman kolpeak eta eraginak saihesteko.

*Cortaderia selloana*, *Fallopia japonica* eta beste landare inbaditzaile batzuk ez hedatzeko ekintzak egingo dira. Alde horretatik, bereziki kontrolatu beharko dira lur-mugimenduak,



batez ere proiektuaren eremutik kanpoko zonetatik badatoz, eta saihestu egingo da espezie horiekin kutsatuta egon daitezkeen lurak erabiltzea.

#### **5.4 SUTEEN AURKAKO NEURRIAK**

Suteen aurkako babes-sare bat eta Aldundiko larrialdi-unitateei berehala abisatzeko sistema bat egongo dira, hondakinen berezko errekontzaren kasuan ingurumen-ondorioak ahalik eta txikienak izan daitezen.

#### **5.5 HAUTS-ISURIAK MURRIZTEKO NEURRIAK**

Bideak eta ibilgailuak igarotzeko bestelako pasabideak garbitzeko lanak zorrotz kontrolatuko dira, bai obrek eragindako ingurunean, bai obretara sartzeko eremuetan. Aldi baterako hutsik dauden pistak eta azalerak ureztatzeko sistema bat eduki beharko da.

Obra-eremuen irteeran, ibilgailuak garbitzeko gailuak jarriko dira, solidoei eusteko sistemei konektatuta. Obra-zuzendaritzak erabakiko ditu gailu horien ezaugarriak eta kokaleku zehatza, ingurumen-aholkularitzak txostena egin ondoren.

Haizeak gogor jotzen badu, halako egoeretan sakabana daitezkeen hondakin arinak estaliko dira, hondakin granularrak edo lur garbiak erabiliz.

#### **5.6 ZARATAK ETA BIBRAZIOAK ETA BEREN ONDORIOAK MURRIZTEKO NEURRIAK**

Erabilitako makineriak aire zabalean erabiltzen diren makinen soinu-emisioei buruzko indarreko legerian ezarritako zehaztapenak beteko ditu, eta, bereziki, aplikagarria zaienean, aire zabalean erabiltzen diren makina jakin batzuek ingurunean egiten dituzten soinu-emisioak arautzen dituen otsailaren 22ko 212/2002 Errege Dekretuan eta arau osagarrietan ezarritakoa.

#### **5.7 AMIANTOA SAKABANATZEA ERAGOZTEKO NEURRIAK**

Neurri bereziak hartuko dira amianto-zuntzak ez sakabanatzeko zabortegiko hondakinak kargatzen eta mobilizatzen diren bitartean, eta, ondoren, biltegi berrietan deskargatu bitartean.

Neurri hauek hartuko dira, besteak beste:

- Antolaketa-neurriak. Lan-eremua mugatuko da; ixteko eta hautsa kentzeko neurriak ezarriko dira. Ibilbide garbiak jarriko dira ibilgailuak zirkulatzeko, haien



abiadura mugatuz, betiere hauts esekiaren sorrera murrizteko. Eraginpeko langileen kopurua ahalik eta txikiena izateko eskatuko da.

- Hondakinak induskatu/esku hartu bitarteko neurriak. Hondakinak garraiatzeko ibilgailuek zama beti estalita garraiatu beharko dute. Bereziki kontuz ibili beharko da hondakinak kargatzeko eta deskargatzeko prozesuan, eta ahalik eta eragozpen gutxien eragiten dituzten lan-prozedurak ezarri beharko dira, zuntz arnasgarriak sor ez daitezen.

Ura gehitzea bermatuko da, hondakinaren hezetasuna beti bere pisu lehorraren % 10etik gorakoa dela ziurtatzeko.

Amianto-hondakinik identifikatuz gero, inpregnazio-lanak egingo dira, hautsiz gero zuntzak ez sakabanatzeko. Kendu beharreko materiala ur-soluzio kapsulatzaile batekin hezetuko da. Zuntzarako aglutinatzaile hori materialak induskatu aurretik ere erabili beharko da, baldin eta material horietan hondarreko asbesto-zuntzak airean sakabanatzeko arriskua badago.

- Kontrol-neurriak: Amiantoa kentzen espezialista den erakunde batek etengabe gainbegiratuko du prozesu osoa, eta hark egiaztatuko du hondakina hezetu dela, amiantoa sakabanatzea saihesteko funtsezko ekintza gisa, eta, era berean, airearen kalitatearen laginketa sistematikoa egingo du.

## 5.8 URAK ETA LURZORUA BABESTEKO NEURRIAK

Ahalik eta partikula fin gutxien isuriko da drainatze naturaleko sarera. Horretarako, urak bideratzeko gailuak eta solido esekiak atxikitze sistemak exekutatu dira, kutsatzaileak eraman ditzaketen urak bertan biltzeko.

Gailu eta sistema horiek kalkulu hidraulikoen arabera dimentsionatuko dira, solidoak ahalik eta ondoen atxikitzen direla eta -hala badagokio- egin beharreko isurketaren kalitatea bermatzeko. Dekantatutako sedimentuak aldian-aldian jasoko dira, eta beren izaeraren arabera kudeatuko dira.

Obra-zuzendaritzak erabakiko ditu aipatutako gailu eta sistemen kokapen zehatza eta dimentsioak, ingurumen-aholkularitzak txostena egin ondoren.

Obrako makineriaren parkerako eta makineria mantentzeko azalera drainatze naturaleko saretik isolatuko da. Zola iragazgaitza eta efluentek biltzeko sistema bat izango ditu, olioek eta erregaiek lurzorua eta ura kutsa ez ditzaten. Ezingo da erregaiak kargatu eta deskargatu, olioak aldatu edo berez tailerreko jarduerak direnak egin adierazitako zonatik kanpo. Neurri berak hartuko dira gai arriskutsuak aldi baterako biltegitratzeko.



Hormigoia eduki duten gailuak berariaz horretarako egokitutako zonetan garbituko dira. Ez da inola ere onartuko hormigoia garbitzeko esneak ibilgura isurtzea. Hormigoia hondakinak indarrean dagoen araudiaren arabera kudeatu beharko dira.

## 5.9 LIXIBIATUEN KUDEAKETA

Lixibiatuen sorrera minimizatu egingo da, hondakin-biltegia bete bitartean okupatutako azaleraren esposizioa murriztuz. Horretarako, lixibiatuak sortzen dituen azalera osoa hiru area desberdinetan banatuko da rain-flap bidez, ustiapena hiru fase independentetan antolatu ahal izateko; fase horiek bete ahala zigitatu egingo dira.

Lixibiatuak HDPEz fabrikatutako 500 m<sup>3</sup>-ko biltegi itxi eta malgu batean jasoko dira. Biltegia, era berean, HDPEz iragazgaitutako kubeta baten barruan instalatuko da, eta, sistemak huts eginez gero, biltegiaren bolumen osoa gordetzeko gaitasuna izango du.

Lixibiatuen eroanbideak ere HDPEzkoak izango dira, hodi bikoitzarekin, ustekabeko ihesik ez dagoela bermatzeko.

Azkenik, biltegian biltegitratutako lixibiatuak ponpatu eta aldian-aldian zisterna-kamioietan kargatuko dira; kamioiek kolektorerraino garraiatuko dituzte.

## 5.10 OBRAKO HONDAKINAK KUDEATZEKO NEURRIAK

Obra egin bitartean sortutako hondakinak, lurra prestatzeko lanetatik sortutakoak, enbalajeak, errefuserako lehengaiak eta obra-amaierako garbiketa-kanpainaren ondoren jasotzen direnak hondakin eta lurzoru kutsatuen uztailaren 28ko 22/2011 Legean eta aplikatzekoak diren araudi espezifikotik aurreikusitakoaren arabera kudeatuko dira.

Hondakinen kudeaketari buruzko printzipio hierarkikoak oinarri hartuz, hondakinen sorrera prebenitzea sustatuko da, edo, hala badagokio, aipatutako uztailaren 28ko 22/2011 Legearen 8. artikuluan ezarritako lehentasun-hurrenkeran kudeatzea, hau da: prebentzioa, berrerabiltzeko prestatzea, birziklatzea eta beste balorizazio-mota batzuk, balorizazio energetikoa barne. Hondakinak ezabatzeke, alde aurretik justifikatu beharko da balorizazioa ez dela bideragarria teknikoki, ekonomikoki edo ingurumenaren aldetik.

Berariaz debekatuta dago sortutako hondakin-tipologia desberdinak elkarrekin edo beste hondakin edo efluente batzuekin nahastea. Sortutako hondakinak jatorritik bertatik bereiziko dira, eta biltzeko eta biltegitratzeko bitarteko egokiak jarriko dira nahasketa horiek saihesteko.

Eraikuntza- eta eraipen-hondakinen ekoizpena eta kudeaketa arautzen dituen otsailaren 1eko 105/2008 Errege Dekretuan eta eraikuntza- eta eraipen-hondakinen ekoizpena eta



kudeaketa arautzen dituen ekainaren 26ko 112/2012 Dekretuan aurreikusitakoaren arabera kudeatuko dira eraikuntza- eta eraispen-hondakinak.

Zaborte-gira bidali beharreko hondakinak, gainera, hondakinak zaborte-gietan biltegi-ratuta ezabatze-ari buruzko abenduaren 27ko 1481/2001 Errege Dekretuaren eta hondakinak zaborte-gietan biltegi-ratuta eta betelanak eginda ezabatzea arautzen duen otsailaren 24ko 49/2009 Dekretuaren arabera kudeatuko dira.

Jardueraren soberako materialak betelanetarako erabiltzen badira, aipatu-tako otsailaren 24ko 49/2009 Dekretuan adierazitako baldintzak bete beharko dira.

Obretako indusketa-soberakinei dagokienez (kutsatu gabeko lurzor-uak eta induskatu-tako material naturalak), betelanetarako eta sortu ez diren beste obra batzuetarako erabiltzen badira, urriaren 10eko APM/1007/2017 Aginduan adierazitakoa aplikatu-tako da (induskatu-tako material naturalak betelanetan eta jatorri-obretatik kanpoko beste obra batzuetan erabiltzeko balorizazio-arau orokorre-i buruzkoa), hondakin eta lurzoru kutsatu-en uztailaren 28ko 22/2011 Legearen 28. artikuluan aurreikusitakoa aplikatu-z.

Hondakin arriskutsuak biltzeko sistemek independenteak izan beharko dute hondakin batzuen kasuan, isuriren bat gertatu ondoren nahasiz gero arriskutsuago bihurtzea edo zailago kudeatzea gerta badaiteke.

Hondakin arriskutsuak dauzkaten ontziki eta ontziek bete beharko dituzte uztailaren 20ko 833/1988 Errege Dekretuaren 13. artikuluan ezarritako segurtasun-arauak, eta itxita egongo dira kudeatzaile baimendu bati entregatu arte, isuri edo lurrundu ez daitezten. Aipatu-tako Errege Dekretuaren bidez, Hondakin toxiko eta arriskutsuen maiatzaren 14ko 20/1986 Oinarrizko Legea betearazteko Erregelamendua onetsi zen.

Ontziki edo ontzi horiek modu argi, irakurgarri eta ezabaezinean etiketatu beharko dira, indarrean dagoen araudiaren arabera.

Industriako olio erabilien kudeaketa arautzen duen ekainaren 2ko 679/2006 Errege Dekretuaren arabera kudeatu beharko da.

Baimendu-tako kudeatzaileari entregatu arte, olio agortuak estalpean biltegi-ratuko dira, behar bezala etiketatutako ontzi estankoetan, zola iragazgaitz baten gainean eta kubeten edo isuriei edo ihesei eusteko sistemen barruan.

Kontuan hartuko da, bereziki, obrak lurzorua kutsatzen duten jarduerak edo instalazioak dituzten edo izan dituzten lurzoru-en inbentarioan jasotako lurzati-etan egingo direla, eta 1. biltegia eraikitze-ko aurreikusten dela hondakin-materialen indusketa puntu-ala. Indusketa horretatik sortutako hondakinak biltegi-an bertan kudeatuko dira, lur eta arroka naturalak izan ezik.



Hondakinen kudeaketari buruzko araudia betetzen laguntzeko, lan desberdinetan sortutako hondakinak kudeatzeko sistemak jarriko dira. Lan horien arduradunek kudeatuko dituzte sistemak, eta haiek arduratuko dira langileek behar bezala erabiltzeaz. Zehazki, ez da inola ere kontrolik gabeko efluentetik sortuko erregaiak eta produktuak biltegitzetik, makineria mantentzetik, edo hondakinak erretzetik.

Aurrekoarekin bat etorritik, gune espezifiko bat (garbigunea) egokituko da hondakin arriskutsuak aldi baterako biltegitzeko, hala nola olio-latak, iragazkiak, olioak, etab. Gainera, berriazko edukiontzia jarriko dira hondakin ez-arriskutsuetarako, hondakin arriskutsuetatik bereizita. Edukiontzi horiek itxita egongo dira kudeatzaile baimenduari eman arte, isurtzearen edo lurruntzearen ondoriozko galerak eragozteko. Behar izanez gero, sortutako hondakinak biltzeko edukiontzi estankoak jarriko dira beste puntu batzuetan, eta haien izaeraren arabera bereiziko dira, betiere aipatutako garbigunean aldi baterako biltegitatu aurretik.

Obretan sortutako hondakinen datuak jaso beharko dira, motei eta kopuruei buruzkoak, eta datu horiek obra-amaierako txostenari erantsiko zaizkio.

### **5.11 JARDUNBIDE EGOKIEN KONTROLA**

Obra egin bitartean jardunbide egokiak kontrolatuko dira, eta arreta berezia jarriko da eragindako azaleran, natura-ingurunearen babesean, hondakinen kudeaketan, solido esekiak atxikitzeko gailuen funtzionamenduan eta hautsaren eta zarataren ekoizpenean.

### **5.12 OBRA-AMAIERAKO TXOSTENA**

Obra-zuzendaritzak obra-amaierako txosten bat idatziko du biltegi bakoitzari buruz. Txosten horretan, obra egin bitartean sortutako gorabeheren berri emango da, bai eta aurreko apartatuetan jasotako babes- eta zuzentze-neurrien betetze-mailaren berri ere.

Txosten horretan zehatz-mehatz dokumentatuko dira proiektua gauzatu bitartean egin beharreko aldaketak, hala badagokio, eta aldaketa horiek ingurumenean duten eraginaren ikuspegitik justifikatuko dira. Era berean, obretan garatutako ingurumen-zaintzarako programaren emaitzak dokumentatuko dira.

Lurzorua kutsatzen duten jarduerak edo instalazioak dituzten edo izan dituzten lurzoruen inbentarioan sartutako kokalekuak direnez, induskatutako materialak behar bezala berrerabili edo kudeatu direla egiaztatzen duten datuak jaso beharko dira obra-amaierako txostenean.



## 6 HONDAKIN-BILTEGI BERRIEN DEFINIZIOA

### 6.1 DISEINU-AUKEREN AZTERKETA

Konponbide egokia lortzeko, proiektua garatu bitartean hainbat aukera planteatu dira, eta erabakiak hartzeko behar besteko mailatan definitu eta baloratu dira.

Diseinu-aukerak aztertzeko eta ebaluatzeko prozesua garatzeko, hainbat faktore hartu dira kontuan. Beraz, alderdi hauek sartu dira planteatutako aukeretan:

- ✓ Teknika eskuragarri onenak.
- ✓ Ingurune fisikoaren errealitatea: alderdi topografikoak, geoteknikoak, hidrologikoak, ingurumenekoak, eragindako zerbitzuak.
- ✓ Materialak: egokitasuna, eskuragarritasuna, epe laburrerako eta luzerako portaera.
- ✓ Eraikuntza-metodoak: espezifikotasuna eta epea.
- ✓ Efizientzia eta funtzionaltasuna.
- ✓ Mantentzeko eta kontrolatzeko beharrak.
- ✓ Kostuak.

Egindako azterlanaren ondorioz, planteatutako arazoa konpontzeko eraginkorrena den eta hurrengo ataletan deskribatzen den proiektu-konponbidea hartu da.

### 6.2 HONDAKIN-BILTEGI BERRIEN DESKRIBAPENA

#### 6.2.1 KOKAPENA

Hondakin-biltegiak zabortegirako baimendutako egungo instalazioaren mugen barruan daude (ikus 5. planoak: Hondakinak biltzeko azpiegiturak).

1. biltegia zabortegiaren ezker-behealdean dago, mendebaldean, 18.000 m<sup>2</sup> inguruko zabalgune nahiko horizontalean, +255 kotan.
2. biltegia zabortegiaren goiko aldean dago, haranaren goialdean, egungo isurketa-gorputza baino gorago ur-emariaren ibilbidean. Azpiegitura honetarako lurzoruerreserba +390 eta +435 koten artean dago, gutxi gorabehera.



#### 6.2.2 SARBIDEAK

Biltegietan sartzeko, ahal izanez gero, zabortegiko azpiegiturak erabiliko dira. 1. biltegirako, aldi baterako okupazio-bide bat eraikitzea aurreikusten da, Eitzaga-Etxebarri baserriaren parean (ikus 1. irudia eta 5. plano: *Hondakinak biltzeko azpiegiturak*).

Biltegien bitzta baliagarriko sarbidea Errepideen Instrukzioko 6.1-IC 'Zoru-sekzioak' arauan ezarritako irizpideen arabera diseinatuko da, azaroaren 28ko FOM/3460/2003 Aginduaren arabera, eta funtzionaltasun- eta segurtasun-berme osoekin, baita baldintza klimatologiko kaskarrenetan ere.

#### 6.2.3 EDUKIERA

Hondakin-biltegi berriek honako **biltegiratze-edukiera** hau izango dute, gutxi gorabehera:

- 1. biltegia: 140.000 m<sup>3</sup>
- 2. biltegia: 160.000 m<sup>3</sup>

#### 6.2.4 BETETZE-PLANA

Hondakinen biltegiaren ustiapena hiru fasetan garatzea planteatzen da, eta fase horiek posible dira isurketa-eremua *rain-flap* bidez zatitzeari esker (ikus 9. plano: *Iragazgaiztea. Oinplanoa*). Hiru (3) eremutan banatuta, betegarriak okupatzen duen azalera doitu daiteke, ustiapen-prozesuan zehar lixibiatuen sorrera minimizatuz, eta biltegiaren behin betiko zigilatzea faseka eginez, ustiapenak aurrera egin ahala.

Kolmatazioa behin betiko kotara iristen denean, biltegiaren azken zigilatzeari ekingo zaio.

#### 6.2.5 GEOMETRIA: LUR-MUGIMENDUA

Proposatutako konformatuak gelaxkaren **edukiera maximizatzen** du, kokalekuak eskaintzen dituen aukeretara egokituz.

### 6.3 IRAGAZGAIZTE-SISTEMA

#### 6.3.1 HARTUTAKO IRAGAZGAIZTE-KONPONBIDEA

Iragazgaizte-konponbideak bi sekuentzia desberdin ditu, bat ontzi-hondoen kasuan eta bestea ezponden kasuan.



### 6.3.1.1 Ontzi-hondoa eta/edo azalera nahiko horizontalak (malda <math>< \% 10</math>).

Honako elementu hauek osatuko dute (behetik gora deskribatuta).

**Iragazgaizte-konponbidearen azpiko drainatze-geruza (GCO):** Drainatze triplanarreko geokonposatu bat instalatuz konpontzen da, konpresioarekiko erresistentzia handikoa. Instalatu aurretik, euskarri-azalera egiatzatuko da, geokonposatua kaltetu dezakeen harririk edo bestelako objekturik ez dagoela bermatzeko.

**Hesi geologiko artifiziala (BGA):** Bi materialez osatutako sekuentzia da:

- Segurtasuneko **estaldura artifizial iragazgaitza (GBR-P)**, 2 mm-ko lodierako HDPEzko geomintz batez osatua, bi aldeetatik testurizatua.
- **Bentonita gehigarriduneko geokonposatua (GBR-C)**, polipropilenoazko bi geotestilez osatua, barneko gorputza osatzen duen bentonita kapsularatzen duena.

Bentonita gehigarridun motakoa izango da, bere propietate erresistenteen hobekuntza bermatzen duena lixibiatuaren ekintza potentzial kritikoaren aurrean. Geokonposatuaren **iragazkortasun-koefiziente baliokideak 5 m-ko lodierako buztin-geruza batena baino txikiagoa izan beharko du, eta  $K \leq 1.10^{-9}$  m/s-ko iragazkortasun-koefizientea izan beharko du.**

**Estaldura artifizial iragazgaitza (GBR-P):** Iragazgaizte artifizialeko geruza 2 mm-ko lodierako HDPEzko geomintz batez osatua egongo da, bi aldeetatik testurizatua. Instalazioan zehar, geokonposatu bentonitikoarekiko kontaktu intimoa ziurtatu behar da.

**Babes-geruza (GCO):** Geomintzaren gainean drainatze triplanarreko geokonposatu bat (GGO) jarriko da, konpresioarekiko erresistentzia handikoa, puntzonamenduaren aurkako funtzioarekin eta hura balizko kalteetatik babesteko eta legar-geruzaren drainatzean laguntzeko.

**Lixibiatuen drainatze-geruza (G):** 20-40 mm-ko material granularreko geruza batek osatuko du, 0,50 m-ko lodierarekin.

**Bereizketa-geruza (GTX-NW):** Gramaje txikiko geotestila eta poro-irekiera zabala, legarrezko drainatze-geruza bereizteko eta iragazteko funtzioarekin.



SECUENCIA DE IMPERMEABILIZACIÓN FONDO DE VASO (Y DIQUE)

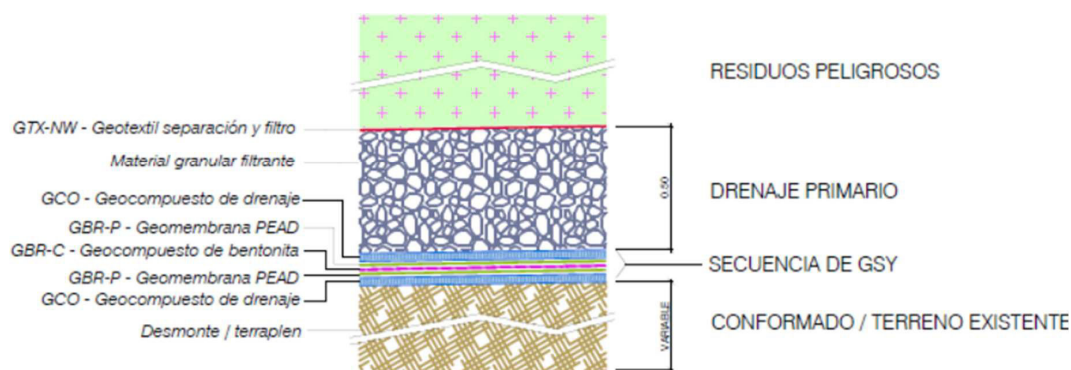


Figura 3. Hondoa iragazgaitzeko konponbidearen sekzio tipoa.

### 6.3.1.2 Ezpondak.

Ezpondetako iragazgaitze-sekuentzia honako elementu hauek osatuko dute (behetik gora deskribatuta):

**Errefortzu-geruza (GGR):** Geosintetikoaren paketeak arrokazko ezpondaren gainean duen euskarria indartzeko geomaila batekin tratatu behar da, euskarri egokia emango diona.

**Drainatze-geruza (GCO):** Iragazgaitzetako gainazal azpiko urak drainatzeko, drainatze triplanarreko geokonposatu bat instalatzen da, konpresioarekiko erresistentzia handikoa. Funtzio osagarri gisa, drainatze-geokonposatuak geomintza babesten du behealdetik puntzonamenduaren aurrean.

**Hesi geologiko artifiziala (BGA):** Bi materialez osatutako sekuentzia da:

- Segurtasuneko **estaldura artifizial iragazgaitza** (GBR-P), 2 mm-ko lodierako HDPEzko geomintz batez osatua, bi aldeetatik testurizatua.
- **Bentonita gehigarriduneko geokonposatua** (GBR-C), polipropilenoazko bi geotestilez osatua, barneko gorputza osatzen duen bentonita kapsularatzen duena.

Bentonita gehigarridun motakoa izango da, bere propietate erresistenteen hobekuntza bermatzen duena lixibiatuaren ekintza potentzial kritikoaren aurrean. Geokonposatuaren **iragazkortasun-koefiziente baliokideak 5 m-ko lodierako buztin-geruza batena baino txikiagoa izan beharko du, eta  $K \leq 1.10^{-9}$  m/s-ko iragazkortasun-koefizientea izan beharko du.**



**Lurgintza**

**Estaldura artifizial iragazgaitza (GBR-P):** HDPEzko geomintza, 2 mm-ko lodierakoa, bi aldeetatik testurizatu. Instalazioan zehar, geokonposatu bentonitikoarekiko kontaktu intimoa ziurtatu behar da.

**Babes-geruza (GCO):** Geomintzaren gainean drainatze triplanarreko geokonposatu bat jarriko da, konpresioarekiko erresistentzia handikoa, puntzonamenduaren aurkako funtzioarekin eta hura balizko kalteetatik babesteko eta lixibiatuen drainatzea bermatzeko.

**Errefortzu-geruza (GGR):** Hondakinen asentamenduak GSY paketera eramango dituen trakzio-ahaleginak jasateaz arduratzen da. Helburu horrekin, ardatz bakarreko geomaila indargarri bat instalatuko da.

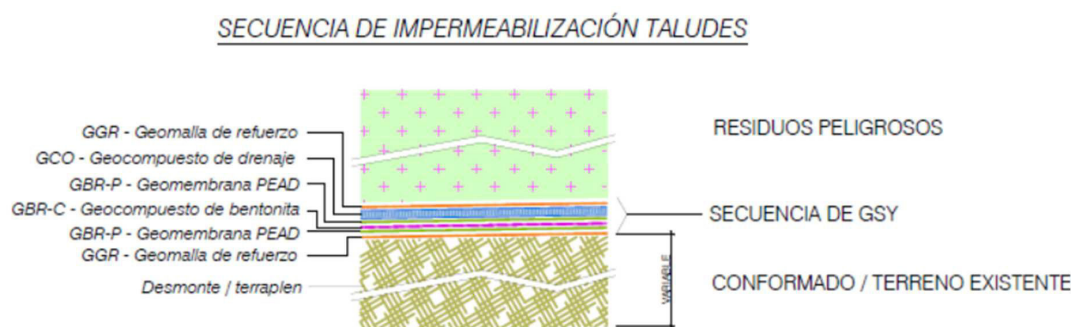


Figura 4. Ezpondak iragazgaitzeko konponbidearen sekzio tipoa.

## 6.4 EURI-URAK HARTZEKO ETA DRAINATZEKO SISTEMA

Drainatze-sistema bat diseinatu da, jariatze-urak teknikoki modu eraginkorrean biltzen dituen, eroanbideak eta maldak dimentsionatuz, gelaxkako euri-uren **ebakuazio-perimetroa** bermatzeko.

Euri-urak kudeatzeko ingurumen-planteamendu gisa, kutsatuzat joko da hondakin-masarekin kontaktuan dagoen edozein jariatze (ukipen-lixibiatua), eta, beraz, lixibiatu gisa kudeatuko da.

Proposatutako konponbideak, bestek beste, lan hauek egitea aurreikusten du:

- ✓ Euri-urak hartzeko eta drainatzeko sarea **kanalizazio perimetral osoa** da, eta bereziki kontuan hartzen ditu **jalkitze-kutxatilak** eta **karga-haustura**.
- ✓ Euri-urak **kudeatzeko barne-sistema** bat diseinatzen da (*rain-flapak*), jariatze-uren kudeaketa ur garbi gisa konpontzen duena ustiapen-fase horretan hondakinik utzi ez den bitartean.



A priori, bilketa-sare perimetrala **areka/kanal irekiekin** baliozkotzea planteatzen da, sekzio nahikoarekin.

## 6.5 LIXIBIATUAK HARTZEKO ETA DRAINATZEKO SISTEMA

### 6.5.1 LIXIBIATUAK HARTZEA

Lixibiatuak erazteko sistema diseinatu da biltegi berrien funtzionamendua independentea izan dadin, bai biltegien artean, bai horietako bakoitza eta HeA biltegiaren artean. Luizia gertatu arte martxan zegoen hondakin ez-arriskutsuen biltegia (HeA).

Proiektuak konponbide tekniko bat ematen du, lixibiatuen sorrera –kuantitatiboki– ahalik eta txikiena izatea ahalbidetzen duena.

Helburu hori lortzeko, beharrezkoa da ur garbiak drainatzeko eta husteko sistema ahalik eta eraginkorra izatea, **lixibiatuak sortzen dituen gutxieneko eremuaren** planteamenduari gehituta. Aplikaturako irtenbideak, besteak beste, hauekin lotuta daude: **drainatze-sare perimetralaren** diseinua, **arro hidrologiko garrantzitsuaren** eremua murriztea eta zigilatze partzialen bidez **hondakin-masaren iragazketa** gutxitzea.

Beraz, lixibiatuen ekoizpena murrizteko irtenbideak bi motatakoak izango dira:

- ✓ Biltegiaren gorputzean gainazaleko **prezipitazio- edo jariatze-uren sarrera murriztera** bideratutako konponbideak.
- ✓ Iragazgaitutako azalera berria zatitzen duten konponbideak, **lixibiatuak sortzen dituen azalera minimizatze**ko (*rain-flapak*).

Hortik aurrera, lixibiatuen drainatze-sistema arduratuko da ebakuazioaz, eta iragazgaitze-konponbideak bermatuko du iragazketarik ez egotea.

Ustiapenean zehar, drainatze-lerro berriak (horizontalak) gehitu daitezke hondakinaren maila desberdinetan (normalean 5-6 metroko hondakin-potentzia), hondakin-masa behar bezala drainatzen dela ziurtatzeko.

### 6.5.2 HONDOKO DRAINATZE-GERUZA

Drainatzea da drainatzeko materialez egindako geruza bat (legar garbia eta hautatua), eta 0,50 m-ko lodiera du. Geruza hori babeserako geosintetiko baten gainean instalatzen da, eta gutxienez % 4ko malda izango du lixibiatuak biltzeko gunerantz.

Legarraren tamainak 20 eta 40 milimetro arteko diametroa izan beharko du. Eraikuntzako eta eraispeneko hondakinetatik (EEH) eta/edo siderurgia-zepa balorizatuetatik datozen material balorizatuak erabiltzea lehenetsiko da, lixibiatuak drainatzeko geruzak eratzeko.



Drainatze-geruza eraginkorra izateko,  $3 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$ -ko transmisibitatea izan behar du. 0,30 m-ko lodiera asean,  $FS = 1,6$ ko segurtasun-faktorea aplikatzen da; beraz, 0,50 m-ko lodiera du, eta sektoreko araudian ezarritakoa betetzen du.

Drainatze-geruzak, gainera, hondakinek HDPEzko geomintza kaltetzea saihesten du.

### 6.5.3 KONTROL-PUTZUAK

Hondakinen biltegian sortzen diren lixibiatuak monitorizatzeko hiru (3) puntu jartzea aurreikusten da. Puntu horiek betelanean plana konpartimentatzen den fase bakoitzari dagozkion beheko puntuetan jarriko dira, eta ustiapenak aurrera egin ahala hasiko dira funtzionatzen.

Putzuak 1 m-ko diametroa duten hormigoizko eraztunak izango dira. Eraztun horien erdian, 400 milimetroko diametroa duten HDPEzko hodi zulatuak jarriko dira, eta lixibiatuak ateratzeko urpeko ponpa bat jarri ahal izango da aurrerago. HDPEzko hodian zulaketek drainatze-legarraren beheko diametroaren % 15 edo gutxiagoko lodiera izango dute.

### 6.5.4 LIXIBIATUAK EBAKUATZEA

Gelaxkaren diseinuak bermatzen du lixibiatuak grabitate bidez hustea isurketa-ontzitik biltegiarekiko konexioraino.

Garraioa hodi bikoitz baten bidez egingo da: 160 mm-ko HDPEzko barruko hodia izango da, eta kanpotik 250 mm-ko diametroko segurtasun-hodi batek babestuko du.

## 6.6 GASEN DRAINATZEA

Gasak biltzeko sistema bat proiektatu da, lixibiatuak drainatzeko sistemarekin konbinatuta, eraikuntza-elementuak konbinatzeko, bai proiektzio horizontalean bai bertikalean.

Ura hartzeko sistema horretan (sistema hibridoa edo mistoa), gasa hartzeko lau (4) putzu bertikal eraikitzea aurreikusten da. Putzu horiek ontziaren hondoko hodiedatik abiatzen dira, eta hodi horiek lixibiatuak drainatzeko sistemaren parte dira (ikus 11. plano. 1. biltegia. *Lixibiatuen drainatzea. Xehetasunak*). Horrek, era berean, lixibiatuen drainatze-sistemaren eraginkortasuna hobetzea ahalbidetzen du, lehentasunezko ebakuazio-kanal bertikalak gaitzen dituelako eta, ondorioz, geruzen arteko lixibiatuen metaketak saihesten dituelako.



Biltegia bete ondoren, eta gasen kontrolak putzuetan ematen dituen erregistroen arabera, tximinia horiek metanoa oxidatzeko/balorizatzeke sistema batera konektatzeko aukera baloratuko da.

## 6.7 ZIGILATZEKO KONPONBIDEA

Hondakin arriskutsuak zehaztutako diseinuaren morfologiara iristen direnean (ikus 12. plano. 1. biltegia. *Betetze-plana. Oinplanoa*), zigilatzeari ekingo zaio. Proiektatutako zigilatze-konponbideak bermatzen du ez dela hondakin iragaziko. Horretarako, zigilatze-konponbidearen HDPEzko estaldura lotzen da oinarritzko iragazgaizte-geomintzarekin, eta, beraz, hondakina erabat isolatuta geratzen da euri-uren sarreraren aurrean.

Zigilatzea osatuko duten geruzak honako hauek izango dira (behetik gora deskribatuta):

- **Lurrak erregularizatzeko geruza.** Hondakinak konformatu ondoren, hautatutako lur-ekarpenaren bidez, biltegia erregularizatuko da. Zigilatzeke sistemaren lehen geruza babes-geotestil bat izango da, utzitako hondakin arriskutsuen azken geruzaren gainean jarriko dena eta HDPEzko geomintza balizko hausturetatik eta puntzonamenduetatik babestuko duena.
- **Gasen drainatze-geruza (GCO).** Erregularizatutako geruzaren gainean drainatze-geokonposatu espezifikoko bat jarriko da zigilatzeke. Geruza horrek hondakin-masaren gasak bildu eta bideratuko ditu. Funtzio osagarri gisa, drainatze-geokonposatuak iragazgaiztea babesten du behealdetik puntzonamenduaren aurrean.
- **Geruza mineral iragazgaitza (GBR-C).** Geruza mineral iragazgaitz gisa, **bentonita gehigarriduneko geokonposatu** bat instalatzea aurreikusten da, polipropilenoazko bi geotestilez osatua, barneko gorputza osatzen duen bentonita kapsularatzen duena. Bentonita gehigarridun motakoa izango da, eta bere propietateak hobetzea bermatuko du.
- **Estaldura artifizial iragazgaitz nagusia (GBR-P):** HDPEzko (GBR-P) geomintza, 2 mm-ko lodierakoa, bi aldeetatik testuriztua. Geomintzak funtzio bikoitza betetzen du: euri-ura iragaztea ekiditea eta atmosferara modu lausoan gasak isurtzea ekiditea.
- **Euri-urak drainatzeko geruza (GCO).** Geruza honek zigilatze-konponbidearen gainean jarriko den lur-estalkiaren iragazketa-urak bilduko ditu.
- **Errefortzu-geruza (GGR).** Ardatz bakarreko geomaila indargarri bat instalatzeak orekatu egingo ditu ezpondetan estalki-geruzaren pisua transmitituko duten trakzio-indarrak.
- **Estalki-geruza (MC).** Iragazgaizte-konponbidearen gainean eraikia, normalean jatorri naturaleko maileguekin; bere funtzioa da geosintetikoen paketea babestea eta gainazaleko jariatze-uren iragazketa zuzeneko prezipitazio bidez erregulatzea.



Geruza horren iragazkortasunak  $K \leq 1.10^{-6}$  m/s-koa eta 0,45 m-ko lodierakoa izan behar du.

- **Estalki edafikoa (OH)**. Landare-lurzorua, 0,15 m-ko lodieran. Saiakera egingo da onargarria ez den lurzorua edo landare-lurra "in situ" egindako medeagarri gisa materia organikoa (konpost) gehituz izaera hori lor dezan.

## 6.8 TEKNIKA ESKURAGARRI ONENAK ERABILTZEA (TEO)

### 6.8.1 ZABORTEGIAK IRAGAZGAIZTEKO TEO

Proiektuaren konponbideak TEOak barne hartzen ditu, hau da, teknika bat garatzeko faserik eraginkorrena eta aurreratua, isurien muga-balioen oinarria eratzeko gaitasun praktikoa erakusten duena, isurketak eta inpaktua ingurumenean eta pertsonen osasunean murriztea saihesteko, edo hori ezinezkoa denean, prebentzioaren eta kontrol integratuaren arloan indarrean dagoen araudian aipatutako ingurumena babesteko helburuak betez.

Europa mailan zabortegiko jardueretarako erreferentziazko dokumenturik (BREF) ez dagoenez, honako irizpide hauek hartu dira kontuan proiektu honen ondorioetarako TEOak zehazteko orduan, **kostuak, abantailak eta arreta- eta prebentzio-printzipioak** kontuan hartuta:

- Lixibiatuen gelaxka eta biltegia iragazgaizteko sistema, zabortegiak, putzuak eta lixibiatuen biltegiak iragazgaiztearen eremuan **material geosintetikoetan eta geokonposatuetan** TEOen hautaketa bat erabiliz, indarrean dauden lege- eta arau-eskakizunak betetzen direla bermatuz (1481/2001 Errege Dekretua eta 49/2009 Dekretua).
- Lixibiatuak biltegitartzeko sistema, HDPEzko **biltegi malgu** itxi batez hornitua, **atxikipen iragazgaitzeko kubetan** kokatua.
- **Lixibiatuen biltegia eta gelaxka iragazgaiztearen kalitate-bermea, ENACek** ziurtatua, zabortegiak iragazgaizteko UNE 104425:2001 arauaren arabera, UNE-EN ISO/IEC 17020 arauaren bidez egiaztatutako **ingurumen-ikuskapeneko erakundearen** kontura.

### 6.8.2 APLIKATU BEHARREKO ARAUDIA

- ✓ UNE-EN 10320:1999 araua. Geotestilak eta geotestilekin lotutako produktuak. In situ identifikatzea. (ISO 10320:1999).
- ✓ UNE 104425:2001 araua. Material sintetikoak. Obran jartzea. Hondakin-zabortegiak dentsitate handiko polietilenoazko (HDPE) xaflekin iragazgaizteko sistemak.



- ✓ UNE 104427:2010 araua. Material sintetikoak. Obran jartzea. Ureztatzeko edo ura erreserbatzeko urtegiak iragazgaitzeko sistemak, polietilenoazko xaflez (PE) osatutako geomintz iragazgaitzak dituztenak.
- ✓ UNE 104304:2000 araua. Iragazgaitzean erabilitako xafla sintetiko instalatuen artean zuritzearen bidezko soldaduraren erresistentzia zehaztea.
- ✓ UNE-EN 9864:2005 araua. Geosintetikoak. Geotestilen eta erlazionatutako produktuen azalera-unitateko masa zehazteko saiakuntza-metodoa (ISO 9864:2005).
- ✓ UNE-EN ISO 13493:2006 araua. Hesi geosintetikoak. Biltegitatzeko obren eta hondakin solidoen zabortegiaren eraikuntzan erabiltzeko eskakizunak.
- ✓ UNE-EN ISO 13492:2006 araua. Hesi geosintetikoak. Hondakin likidoetarako zabortegiak, transferentzia-estazioak edo bigarren mailako konfinamendu-esparruak eraikitzeke erabiltzeko eskakizunak.
- ✓ UNE-EN ISO 13362:2006 araua. Hesi geosintetikoak. Kanalen eraikuntzan erabiltzeko eskakizunak.
- ✓ UNE-EN ISO 13361:2005 araua. Hesi geosintetikoak. Urtegiak eta presak eraikitzeke erabiltzeko eskakizunak.

Iragazgaitzeko TEOa osatzen duten material geosintetikoaren paketearen garrantzi berezia dute honako hauek:

### 6.8.3 MATERIAL GEOSINTETIKOAK (GSY)

TEOak aplikatzearen esparruan, konponbideak lehenetsi dira produktu geosintetikoaren laguntzarekin (GSY).

#### 6.8.3.1 Bentonita gehigarridun geokonposatua (GBR-C)

Bentonitazko geokonposatua (GBR-C) bi geotestilez osatutako produktu bat da, eta bentonita gehigarridun geruza mineral bat kapsularatzen dute.

Buztin-nukleoa bentonita gehigarridunez osatuta dago, lixibiatuen konposizio kimikoaren aldean, eta area-unitate bakoitzeko 5.000 g/m<sup>2</sup> baino gehiagoko masa du. Bentonita da propietate iragazgaitz bikainak eta hezetasunarekin kontaktuan dauden ezaugarri hedakor indartsuak dituen buztina (montmorillonita); hau da, HDPEzko geomintzean poroak edo akatsak izanez gero, gaitasun autozigilatzailea du.

Geotestilezko forruak ehunak eta ez ehunak izan daitezke, lurzoruarekin kontaktuan dagoen azaleran lehenak onartuz, eta ehunak ez direnak HDPEzko geomintzarekin kontaktuan dagoen geotestil gisa onartuz, geruzen arteko marruskadura-angelu handiagoa dutelako. Batzuk zein besteak polipropilenoaz (PP) egin ohi dira.



### 6.8.3.2 HDPEzko geomintza (GBR-P)

Geomintzak lodiera aldakorreko plastikozko xaflak dira (1,00 eta 2,50 mm artekoak, normalean), eta eraikuntzan erabiltzen dira, lurzoruekin edo beste material batzuekin kontaktuan, xede iragazgaitzarekin. Arriskutsuen gelaxka aplikatzean, GBR-Pren gutxieneko lodierak 2,00 mm-koa izan behar du, UNE 104425:2001 arauaren arabera.

Nahiz eta komertzialki PVC edo dentsitate txikiko polietilenoa (PE) bezalako beste plastiko batzuen geomintz iragazgaitzak egon, TEO gisa dentsitate handiko polietilenoaren aplikazioa soilik hartzen da kontuan (HDPE).

### 6.8.3.3 Drainatze-geokonposatuak (GCO)

Ekonomia- eta funtzionaltasun-irizpideak lehenetsiz, drainatze mineraleko geruzen ordeko aukerak diseinatu dira; izan ere, ereduzko iragazgaitze-konponbideen partida ekonomikorik handiena osatzen dute, natura-baliabideen kontsumo-aztarna garrantzitsua sortzen dute, eta instalatzeko arazoak sortzen dituzte. Geodren edo geokonposatu drainatzaileak fabrikatzen dira geosintetikoen sandwichak dira, eta nukleo drainatzaile batek eta alde bat edo biak estaltzen dituen banatzeko eta iragazteko geotestilezko kanpoko geruza batek osatzen dute.

Drainatze-nukleoa hiru dimentsioko harizko nukleo batez edo bi edo hiru hariko geosare batez osatuta egon daiteke, fluidoak transmititzeko ahalmenarekin. Nukleo hori osatzen duten materialak polipropilenoa, polietilenoa edo dentsitate handiko polietilenoa izan daitezke. Proiektu honetarako hiru hariko geodrenak soilik hartzen dira kontuan (triplanarra), presio handiekin eta ugaritasunarekin portaera hobea dutelako (epe luzea).

Iragazki geotestil forruetarako gehien erabiltzen den lehengaia polipropilenotik (PP) edo polietilenotik (PE) eratorritako polimeroak dira.

### 6.8.3.4 Iragazteko, bereizteko eta/edo babesteko funtzioa duten geotestilak

Geotestilak urarekin eta airearekin iragazkorra diren gainazal-elementuak dira, eta lurzoruekin edo beste material batzuekin kontaktuan dauden eraikuntzetan erabiltzen dira, iragazki, ehun, maila edo konposatu gisa.

Horiek fabrikatzeko erabiltzen den lehengaia polimeroak dira, hala nola poliamida (PA), poliesterra (PES), polipropilenoa (PP) eta polietilenoa (PE).

Geotestilek hainbat funtzio betetzen dituzte, hala nola:

- Hainbat ezaugarri dituzten geruzak bereiztea, nahastea saihesteko.
- Drainatze-geruza edo lurzoru batean dauden partikula finak iragaztea eta atxikitzea.
- Likidoak eta gasak drainatzea eta bideratzea.



- Lurzorua sendotzea, haren sostengu-ahalmena eta egonkortasuna handituz.
- Puntzonamenduaren eta higaduraren aurkako geomintz sintetikoaren babes mekanikoa.
- Iragazgaizte-elementuen euskarria, geotestila iragazgaitz sintetikoaren batekin inpregnatuz edo bentonita gehituz.

## 6.9 IRAGAZGAIZTEAREN KALITATEA BERMATZEKO KONTROLA

Iragazgaizte-sistema osatzen duten geosintetikoak instalatzen diren bitartean, kanpoko enpresa akreditatu batek iragazgaiztearen kalitatea bermatzeko kontrola (CQA) egingo du, ingurumena ikuskatzeko jarduera gisa, UNE-EN ISO/IEC 17020:2012 arauan jasotako irizpideen arabera, *'Geosintetikoaren instalazioa zaborteziak, putzuak eta lixibiatuen biltegiak iragazgaizteko sistema gisa'* eremurako.

Ikuskapen-jarduerak ebaluatuko du geosintetikoaren instalazioa UNE 104425:2001 arauarekin bat ote datorren. Obran jartzea: "Hondakin-zaborteziak dentsitate handiko polietilenoazko (HDPE) xaflekin iragazgaizteko sistemak".

Obra amaitzean, geosintetikoaren kalitatea bermatzeko kontrolerako erakunde egiaztatuak **iragazgaiztearen berme-kontrolerako ziurtagiri** bat emango du, azken ikuskapen-txostenaren laburpena, iragazgaiztearen kalitatea ziurtatzen duena. Adostasun-adierazpena zaborteziak iragazgaizteari buruzko UNE 104425:2001 aruaren bidez ziurtatuko da, bai eta indarrean dauden lege- eta arau-eskakizunen bidez ere (1481/2001 Errege Dekretua eta 49/2009 Dekretua).



## 7 INGURUMEN-ZAINTZARI BURUZKO PROGRAMA

Proiektuaren ingurumen-ondorioen eta dokumentu honetan ezarritako babes- eta zuzentze-neurrien jarraipen-programa bat garatuko da, dokumentuan ezarritako ingurumen-kalitateko helburuak betetzen direla bermatzeko.

Programak honako alderdi hauei buruzko kontrolak jasoko ditu:

1. Obraren okupazio-mugak eta natura-intereseko elementuen babesa kontrolatzea. Egindako okupazioa proiektuaren aurreikuspenekin bat datorrela egiaztatuko da, obrek aurreikusitakoa baino azalera handiagoa hartu gabe.
2. Zuhaitzak babesteko sistemak kontrolatzea.
3. Espezie inbaditzaileak kontrolatzea.
4. Ingurumena lehengoratzeko lanak egiten badira, proiektuak eragindako azalaren lehengoratzek izan duen arrakastaren jarraipena egingo da aldian-aldian.
5. Hautsaren ekoizpena eta amiantoaren sakabanatzea saihesteko neurri bereziak kontrolatzea.
6. Haize indartsuen aurreikuspen meteorologikoak berrikustea eta hondakin arinak sakabanatzea saihesteko neurri gehigarrien aplikazioa kontrolatzea.
7. Bat-bateko suteen kasuan neurri gehigarriak aplikatzen direla kontrolatzea.
8. Inguruneko airearen kalitatea kontrolatzea.
9. Zarataren sorrera kontrolatzea.
10. Urak drainatzeko, atxikitzeko eta jalkitzeko gailuen funtzionamendu egokia kontrolatzea.
11. Iragazgaitze-sistemen funtzionamendu egokia kontrolatzea.
12. Lixibiatuak kontrolatzea.
13. Inguruneko uren kalitatearen kontrola, lurpeko urak barne.
14. Jardunbide egokiak kontrolatzea, honako hauek saihesteko: hondakinak isurtzea, lurzoria edo urak kutsatzea olioak eta hormigoi-esneak isurtzeagatik, lurrak arrastatzea, hautsa eta zaratak eragindako eragozpenak.
15. Sortutako hondakinen kudeaketa kontrolatzea, indusketa-materialak barne.

Ingurumena babesteko aurreikusitako sistemen eta gailuen funtzionamendu ez-eraginkorra hautematen bada, obra-zuzendaritzak neurri osagarriak edo gehigarriak hartuko ditu, ingurumen-aholkularitzak txostena egin ondoren.



Obra egin bitartean sortutako gorabeheren erregistroa eraman beharko da, bai eta neurri babesle eta zuzentzaileen betetze-mailarena ere. Proiektua gauzatzean egin diren aldaketa puntualak xehetasunez dokumentatu beharko dira. Aldaketa horiek ingurumenean duten eraginaren ikuspegitik justifikatu beharko dira.

Ingurumena zaintzeko programa osatzen duten analisi eta txostenen emaitzak behar bezala erregistratuta geratuko dira obra-amaierako txostenean.

Jarraipena egin zaien alderdiak zehaztuko dira, eta, hala badagokio, neurtutako parametroak, neurketa-puntuak, neurketen maiztasuna eta emaitzak ebaluatzeko erabilitako muga- edo gida-balioak zehaztuko dira.

Aipamen berezia egingo zaie proiektua gauzatzean izandako gorabehera garrantzitsuenei.



## 8 GUTXI GORABEHERAKO OBRA-AURREKONTUA

Jarraian, 1. biltegiko obrak gauzatzeko gutxi gorabeherako aurrekontua aurkeztu da:

RESUMEN	EUROS	
MOVIMIENTO DE TIERRAS	343.000,00	9,88%
VALES	137.000,00	3,95%
IMPERMEABILIZACIÓN	1.102.000,00	31,76%
DRENAJE DE LIXIVADOS	454.000,00	13,08%
DRENAJE DE PLUMALES	142.000,00	4,09%
DRENAJE DE GASES	64.000,00	1,84%
INSTALACIONES	79.000,00	2,28%
SERVICIOS AFECTADOS	26.000,00	0,75%
SELLADO	996.000,00	28,70%
CONTROL DE CALIDAD	41.000,00	1,18%
VIGILANCIA AMBIENTAL	42.000,00	1,21%
SEGURIDAD Y SALUD	44.000,00	1,27%
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>3.470.000,00</b>	
13,00 % Gastos generales	451.100,00	
6,00 % Beneficio industrial	208.200,00	
SUMADE G.G. Y B.I.		
<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>	<b>4.129.300,00</b>	
21,00 % I.V.A	867.153,00	
<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>	<b>4.996.453,00</b>	

Aurrekontu orokorra LAU MILIOI BEDERATZIEHUN ETA LAUROGEITA HAMASEI MILA LAUREHUN ETA BERROGEITA HAMAHIRU EUROKOA da.

Bilbon, 2020ko otsailaren 28an.

Sinatua:

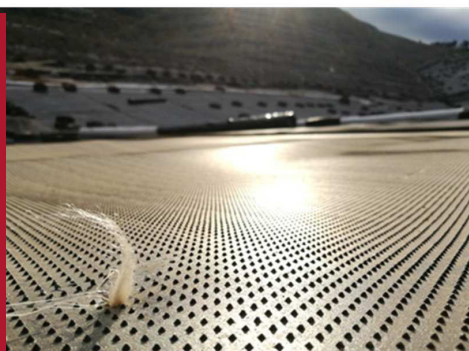
G.B.M.

Geologoa, Geologoen Elkargo Ofizialeko 2.226. zenbakidun elkargokidea

Ingurumeneko Ingeniaritzako Arloko zuzendaria



ZALDIBAR UDALERRIAN (BIZKAIA)  
DAGOEN ZABORTEGIAREN  
INGURUNeko HONDAKINEN  
SEGURTASUN-BILTEGIEN  
PROIEKTUA.



AZALPEN-PROIEKTUA  
II DOKUMENTUA: PLANOAK

IA20007-P1  
2020/02/28

Sinatua:

G.B.M.

Geologoa, Geologoen Elkargo Ofizialeko 2.226.  
zenbakidun elkargokidea  
Ingurumeneko Ingeniaritzako Arloko zuzendaria



Euskalduna, 5 kanp. 1. esk.  
48010 Bilbo  
Tel.: +34 944 446 853  
www.lurgintza.com



**Lurgintza**  
ingeniería geológica s.l.

EUSKO JAURLARITZAREN INGURUMEN ETA LURRALDE POLITIKAKO SAILAREN LURZORUAREN KALITATEA IKERTZEKO ETA BERRESKURATZEKO EGIAZTATUTAKO ERAKUNDEA, ARRISKUEN ANALISIA BARNE

EUSKO JAURLARITZAREN INGURUMEN ETA LURRALDE POLITIKA SAILAREN INGURUMEN LANKIDETZAKO ERAKUNDEA (ILE), I. ETA II. MAILA: INGURUMEN-BALIOZKOTZEA ETA -KONTROLA, INGURUMEN-LANKIDETZAKO ERREGISTROAN 16R05/2013/539 KODEAREKIN INSKRIBATUA

GALIZIAKO XUNTAKO INGURUMEN, LURRALDE ETA AZPIEGITURA KONTSEILARITZAK INGURUMEN-ARLOKO IKUSKAPEN-JARDUERETARAKO BAIMENDUTAKO KONTROL ERAKUNDEA (IKE)

KANARIETAKO AUTONOMIA ERKIDEGOKO INGURUMEN-KUTSADURAREN ALORREKO ERAKUNDE LAGUNTZAILEA (IKE), INGURUMEN-PREBENTZIOAREN ETA LURZORUEN KUTSADURAREN ARLOAN, UZTAILAREN 26KO 70/2012 DEKRETUAREN ARABERA.

GAZTELA ETA LEONGO JUNTAKO SUSTAPEN ETA INGURUMEN SAILAK (OCA) EGIAZTATUTAKO KONTROL-ERAKUNDEA, ENAC-EK INGURUMEN-IKUSKAPENAREN ARLOAN EGIAZTATUTAKO IKUSKAPEN-JARDUERETARAKO

ERAIKINGINTZAREN KALITATEA KONTROLATZEKO LABORATEGIA, ERAIKINGINTZAREN KALITATEA KONTROLATZEKO SAIKUNTZA-LABORATEGIEN ERREGISTRO OROKORREAN PVS-L-019 KODEAREKIN INSKRIBATUA GEOTEKNIAREN EREMUAN (I. KATEGORIA, IN SITU EGINDAKO SAIKUNTZAK)

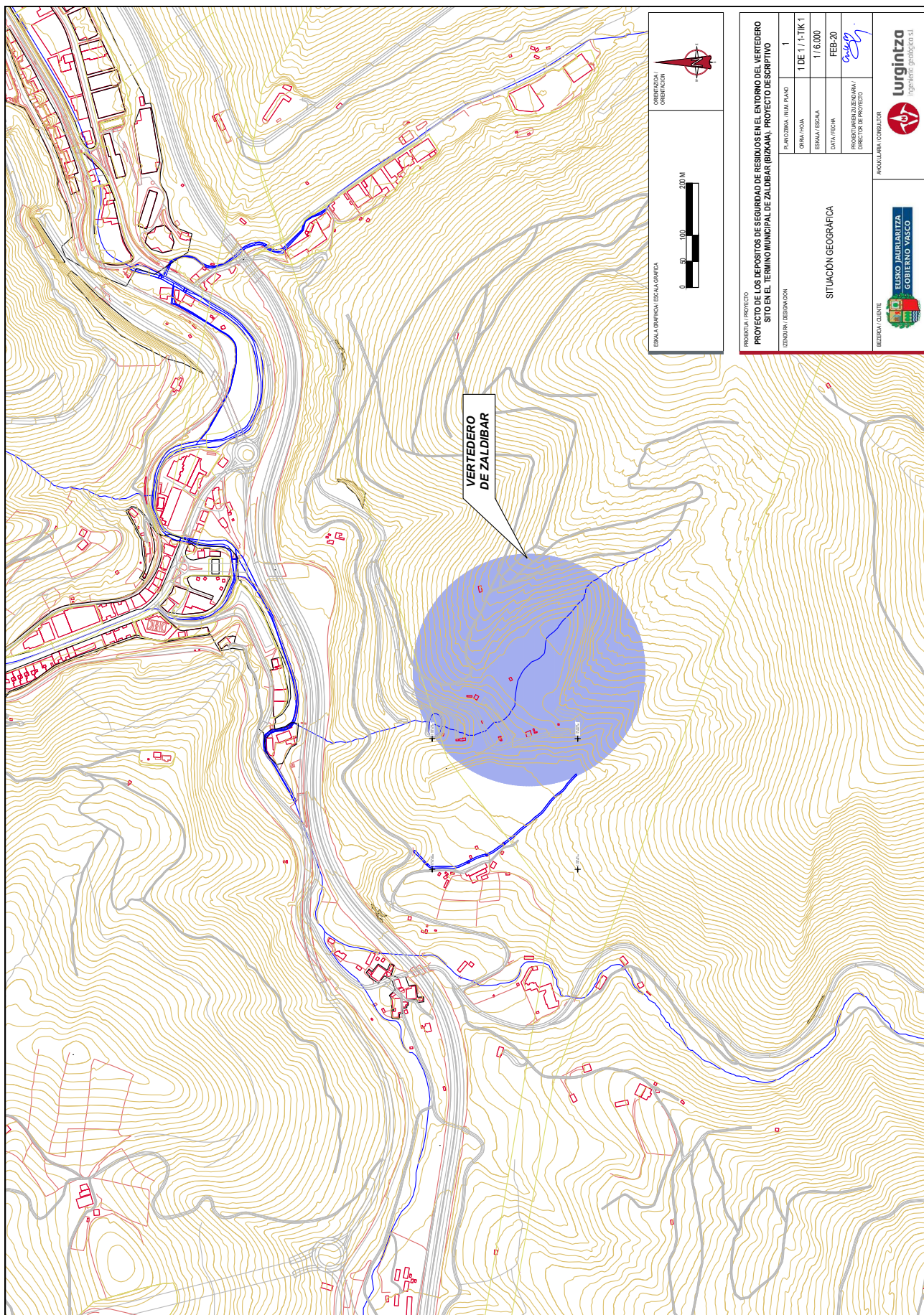


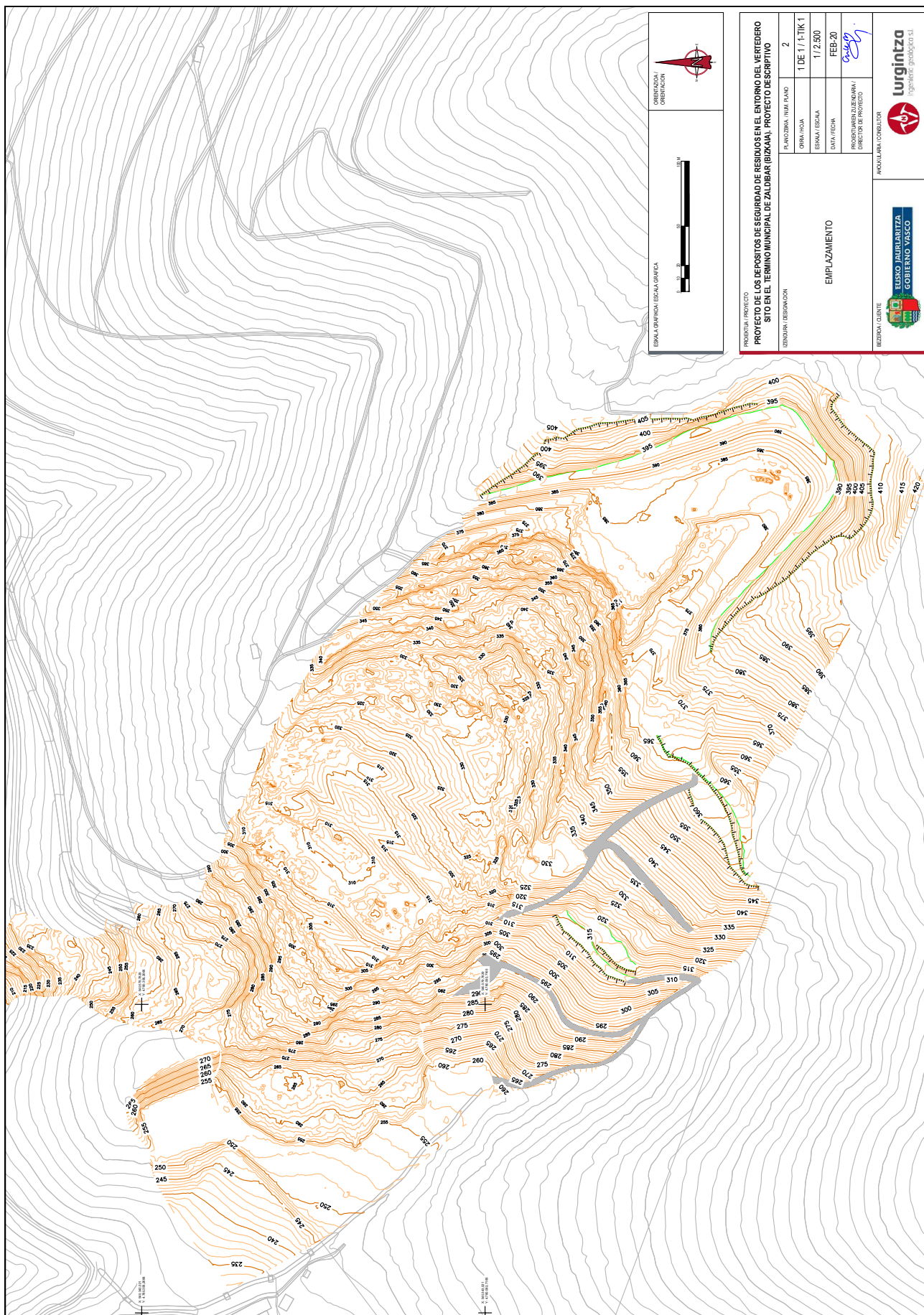


## AURKIBIDEA

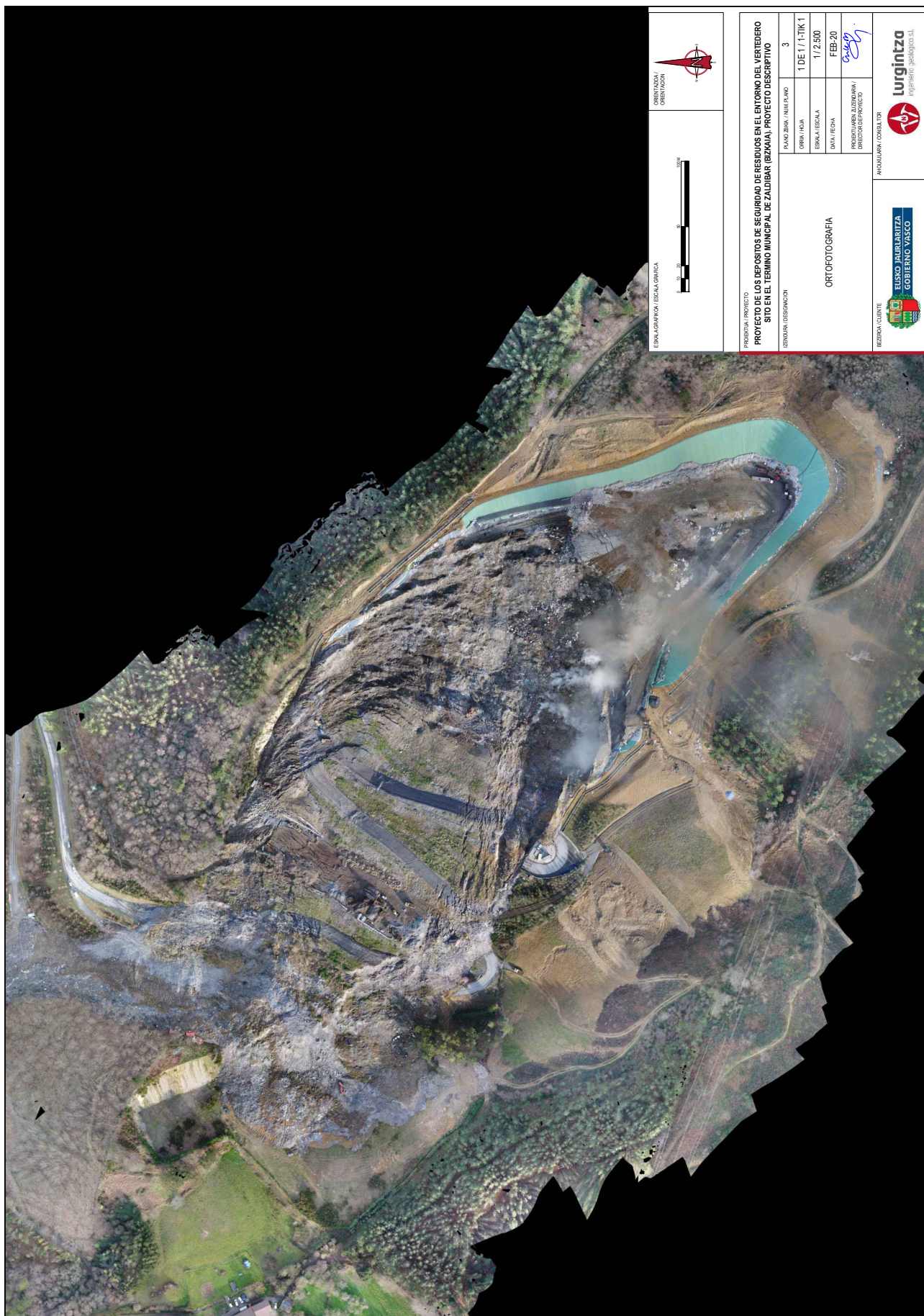
---

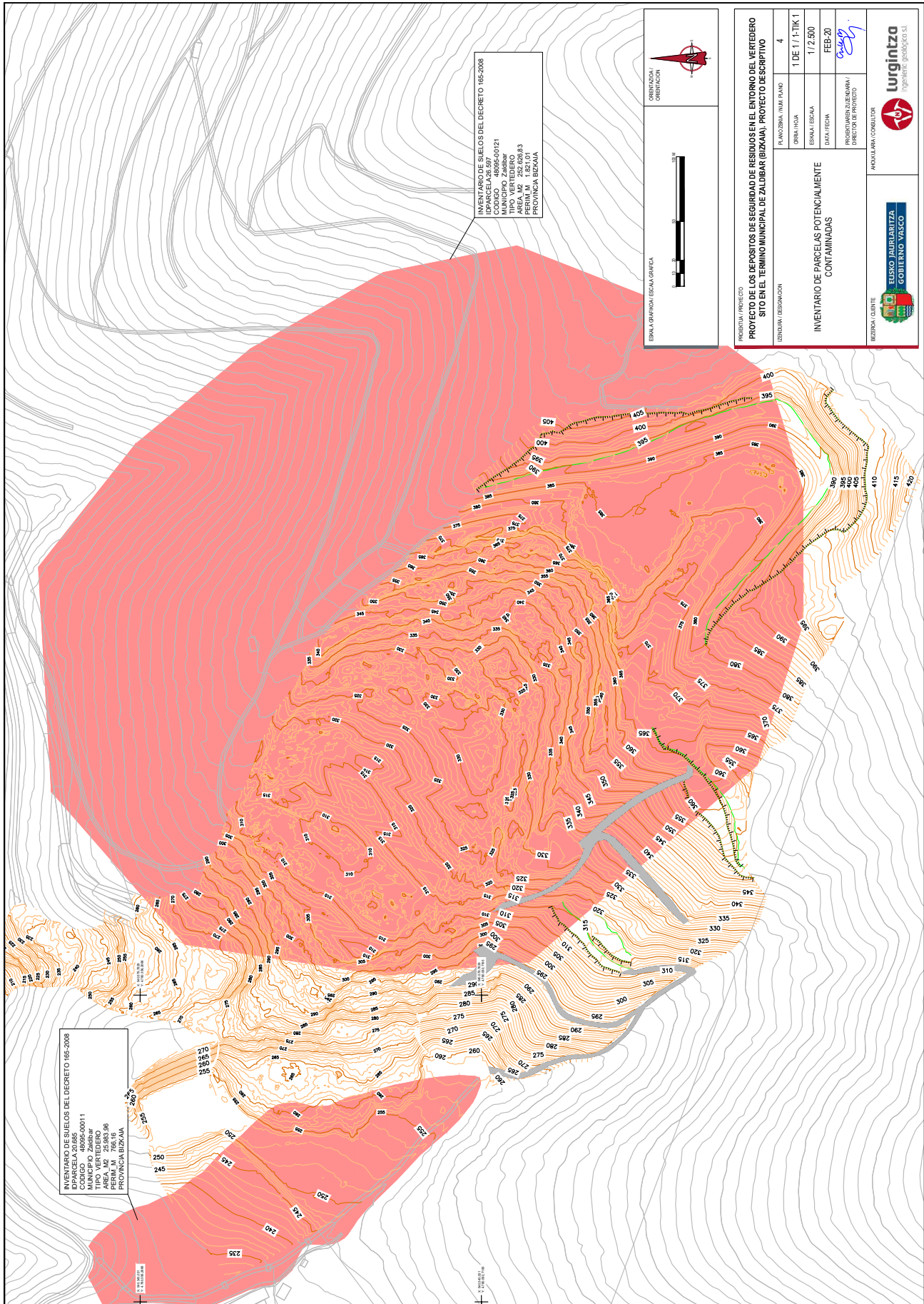
1. ZK. PLANOA	KOKAPEN GEOGRAFIKOA
2. ZK. PLANOA	KOKALEKUA
3. ZK. PLANOA	ORTOARGAZKIA
4. ZK. PLANOA	KUTSATUTA EGON DAITEZKEEN LURZATIEN INBENTARIOA
5. ZK. PLANOA	HONDAKINAK BILTZEKO AZPIEGITURAK
6. ZK. PLANOA	1. BILTEGIA. EGUNGO EGOERA
7. ZK. PLANOA (1/2)	1. BILTEGIA. PROIEKTUAREN OINPLANO OROKORRA (I)
7. ZK. PLANOA (2/2)	1. BILTEGIA. PROIEKTUAREN OINPLANO OROKORRA (II)
8. ZK. PLANOA (1/5)	1. BILTEGIA. KONFORMATUA
8. ZK. PLANOA (2/5)	1. BILTEGIA. KONFORMATUA. IXTE-DIKEAREN ETA HDPE-ZKO ZISTERNA MALGUA KOKATZEKO PUTZUAREN LUZETARAKO PROFILAK.
8. ZK. PLANOA (3/5)	1. BILTEGIA. KONFORMATUA. IXTE-DIKEAREN ZEHARKAKO SEKZIOAK.
8. ZK. PLANOA (4/5)	1. BILTEGIA. KONFORMATUA. HDPE-ZKO ZISTERNA MALGUA KOKATZEKO PUTZUAREN ZEHARKAKO SEKZIOAK.
8. ZK. PLANOA (5/5)	1. BILTEGIA. KONFORMATUA. IXTE-DIKEAREN ETA HDPE-ZKO ZISTERNA MALGUA KOKATZEKO PUTZUAREN XEHETASUNAK.
9. ZK. PLANOA (1/4)	1. BILTEGIA. IRAGAZGAIZTEA.
9. ZK. PLANOA (2/4)	1. BILTEGIA. IRAGAZGAIZTEA. XEHETASUNAK I.
9. ZK. PLANOA (3/4)	1. BILTEGIA. IRAGAZGAIZTEA. XEHETASUNAK II.
9. ZK. PLANOA (4/4)	1. BILTEGIA. IRAGAZGAIZTEA. XEHETASUNAK III.
10. ZK. PLANOA (1/2)	1. BILTEGIA. EURI-URAK. OINPLANOA.
10. ZK. PLANOA (2/2)	1. BILTEGIA. EURI-URAK. XEHETASUNAK.
11. ZK. PLANOA (1/2)	1. BILTEGIA. LIXIBIATUEN DRAINATZEA. OINPLANOA.
11. ZK. PLANOA (2/2)	1. BILTEGIA. LIXIBIATUEN DRAINATZEA. XEHETASUNAK.
12. ZK. PLANOA (1/3)	1. BILTEGIA. BETETZE-PLANA. OINPLANOA.
12. ZK. PLANOA (2/3)	1. BILTEGIA. BETETZE-PLANA. PK 0+000tik PK 0+140rako PROFILAK
12. ZK. PLANOA (3/3)	1. BILTEGIA. BETETZE-PLANA. PK 0+160tik PK 0+280rako PROFILAK
13. ZK. PLANOA	1. BILTEGIA. SARBIDEAK.

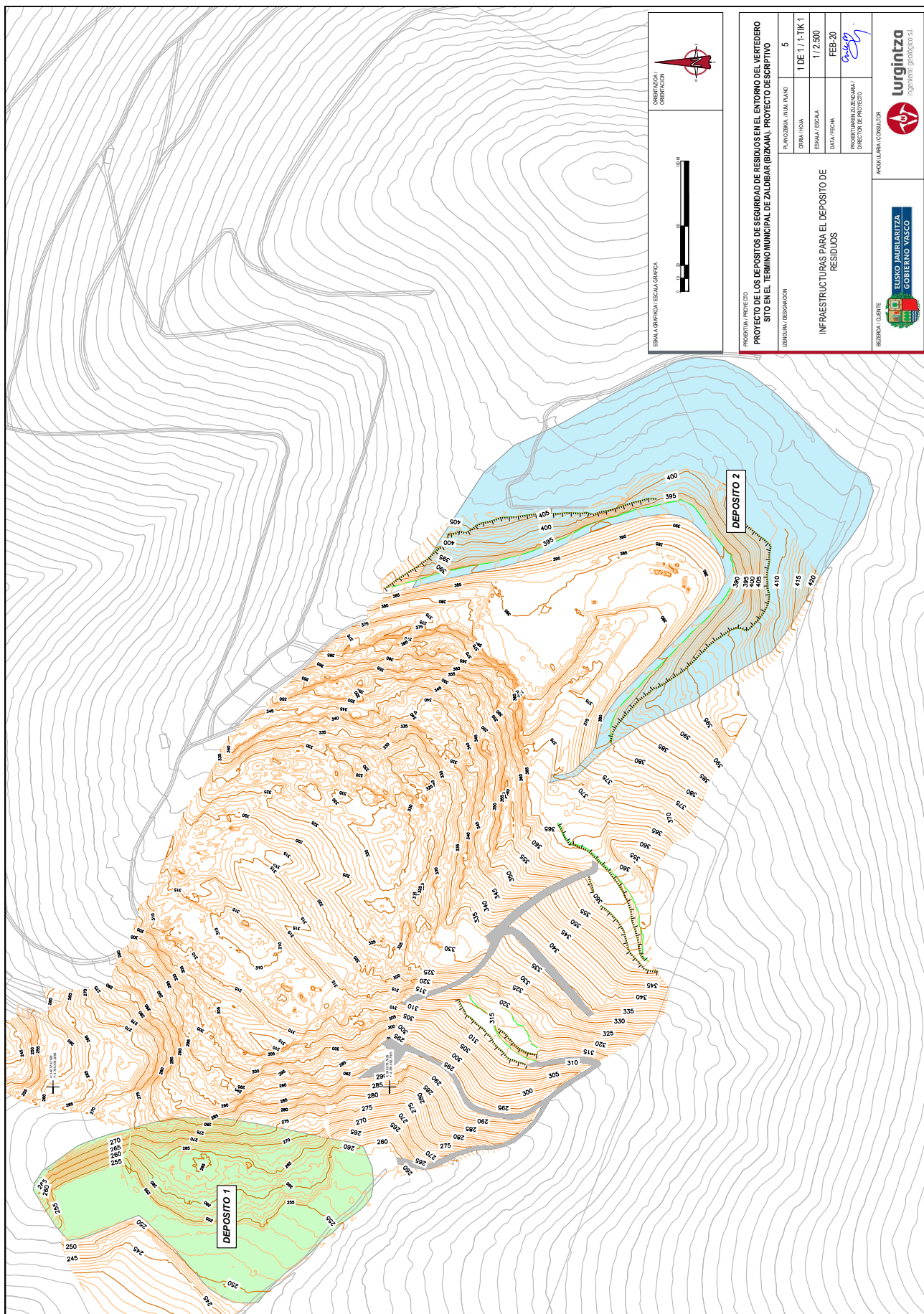


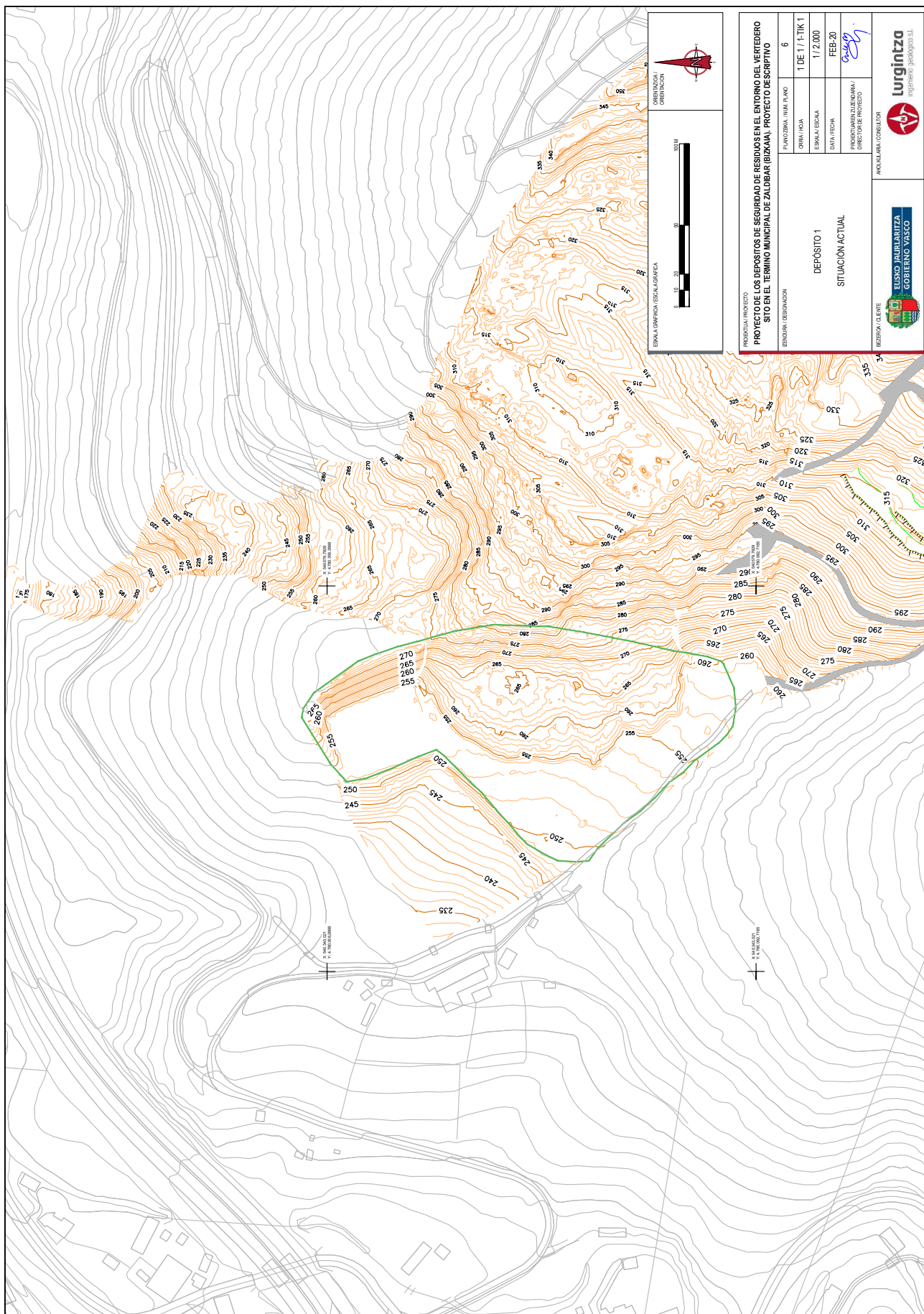


2020ko martxoaren 16a, astelehena

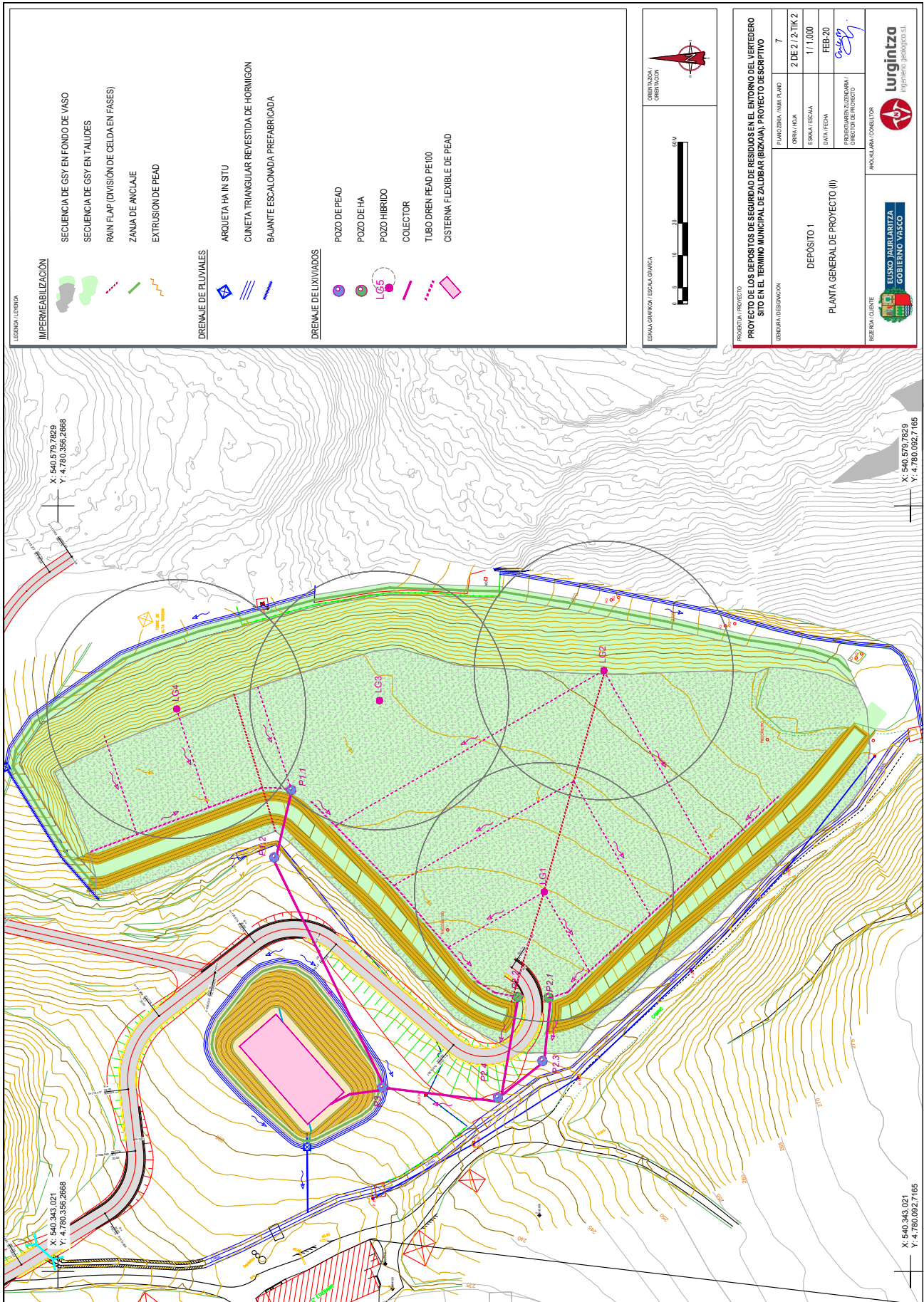




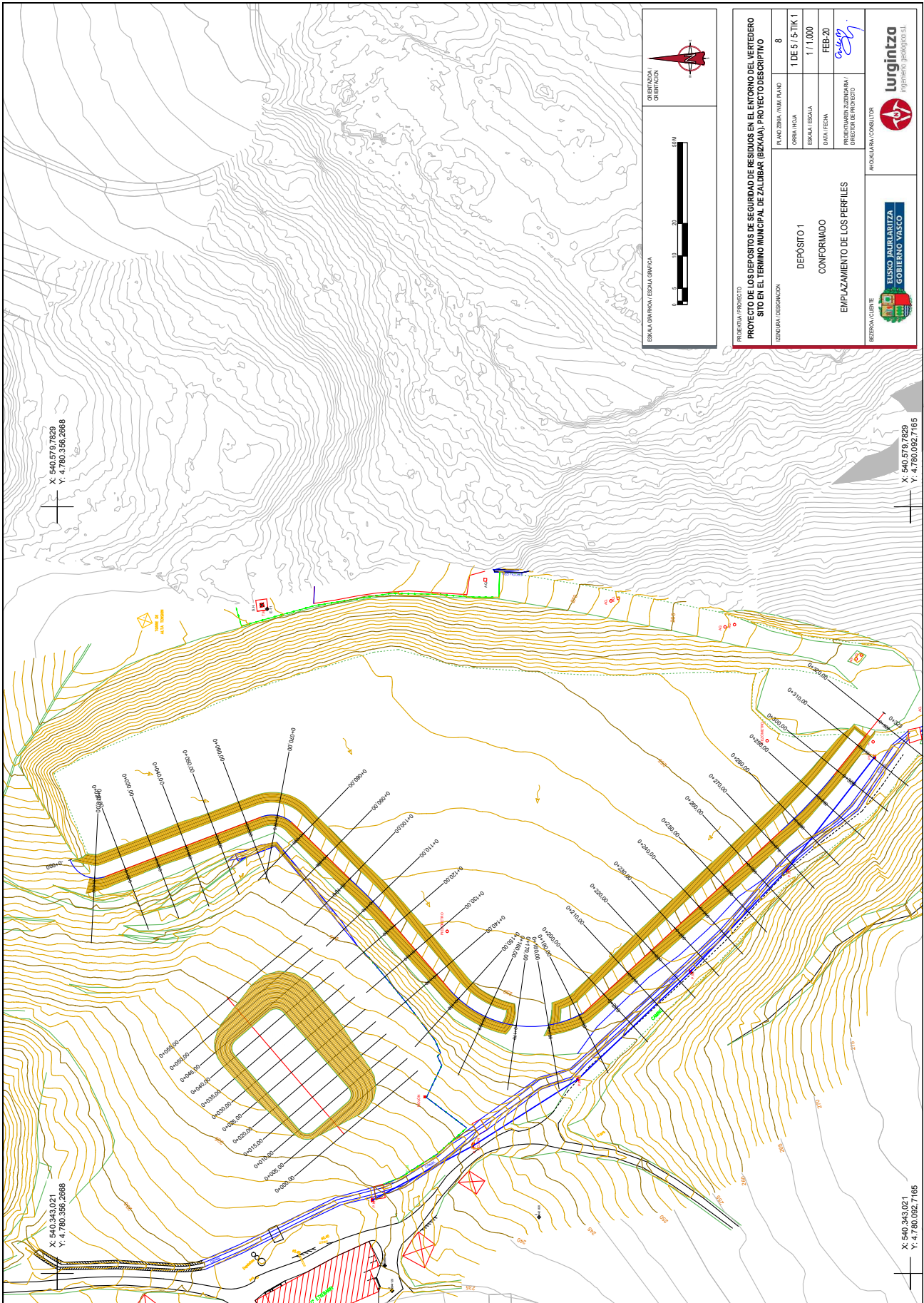








2020ko martxoaren 16a, astelehena



X: 540.579,7829  
Y: 4.780.356,2668

X: 540.579,7829  
Y: 4.780.092,7165

X: 540.343,021  
Y: 4.780.356,2668

X: 540.343,021  
Y: 4.780.092,7165

ESKALA GRÁFICA (ESKALA GRÁFICA)

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

ESKALA GRÁFICA (ESKALA GRÁFICA)

PROYECTO / PROYECTO  
**PROYECTO DE LOS DEPÓSITOS DE SEGURIDAD DE RESIDUOS EN EL ENTORNO DEL VERTEDERO  
 SITO EN EL TERMINO MUNICIPAL DE ZALABAR (BIZKAIA), PROYECTO DESCRIPTIVO**

FECHA / FECHA  
 1 DE 5 / 5-TIK 1

ESKALA / ESCALA  
 1 / 1.000

DATA / FECHA  
 FEB-20

PROYECTUARIAZARDAIA /  
 DIRECTOR DE PROYECTO

ANOLUJARRA CONSULTOR

ESKOLA JAURRIARITZA  
 INGENIARI JARDUOKO S.L.

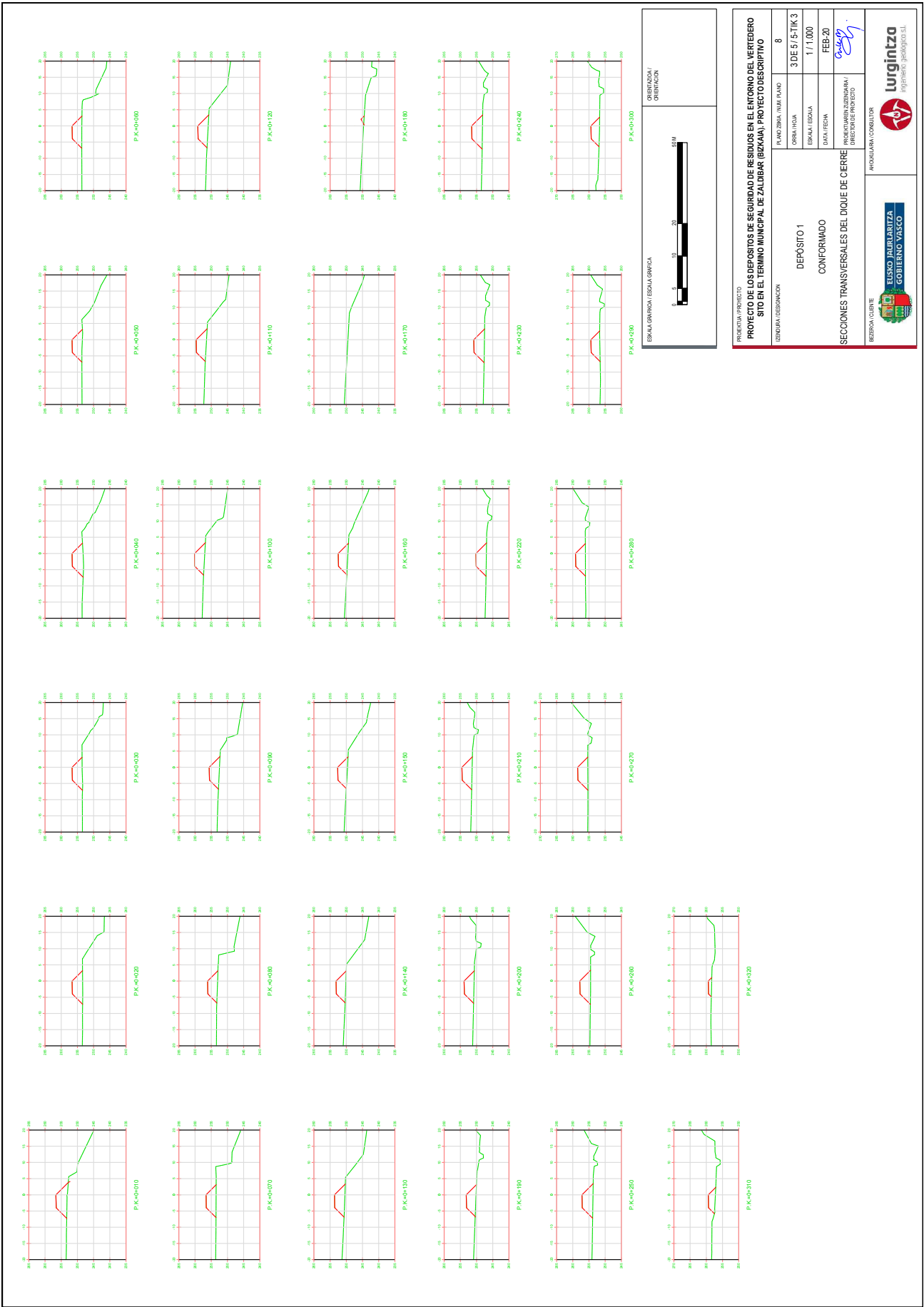
GOBIERNO VASCO

BEZERRA GURE

DEPOSITO 1  
 CONFORMADO  
 EMPLAZAMIENTO DE LOS PERFILES

ESKALA GRÁFICA (ESKALA GRÁFICA)





ESKALA GRÁFICA: 1:1000

PROYECTO: PROYECTO DE LOS DEPÓSITOS DE SEGURIDAD DE RESIDUOS EN EL ENTORNO DEL VEREDERO SITIO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ZALABAR (BIZKAIA). PROYECTO DESCRIPTIVO

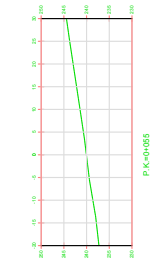
TERCERA / DESIGNACION: DEPÓSITO 1 CONFORMADO

SECCIONES TRANSVERSALES DEL DIQUE DE CIERRE

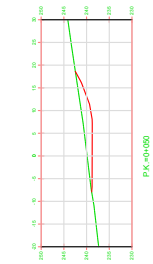
PLANO ZONA: ANULA PLANO	8
ORIENTACION	3 DE 5 / 5-TIK 3
ESKALA: ISOKALA	1 / 1.000
DATA / FECHA	FEB-20
PROYECTUARIA: ZUBIARRA / DIRECTOR DE PROYECTO	<i>[Signature]</i>

AGENCIARIA CONSULTOR: **Lurgintza** ingeniería geotécnica s.l.

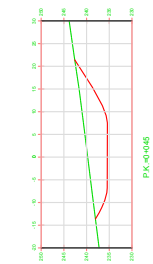
BEZERRA GUARIE: **EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO**



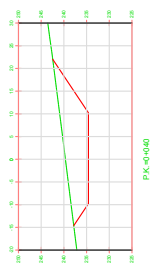
PK=0+085



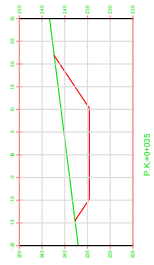
PK=0+090



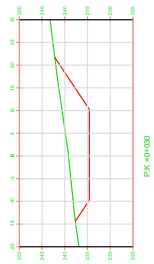
PK=0+045



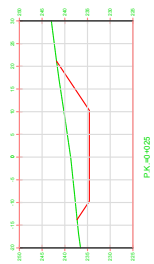
PK=0+040



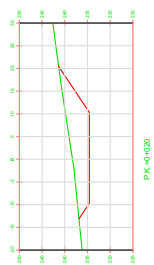
PK=0+085



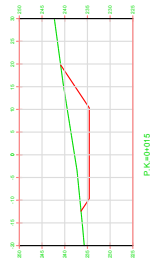
PK=0+090



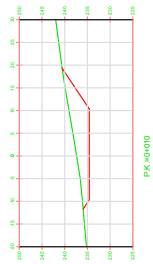
PK=0+025



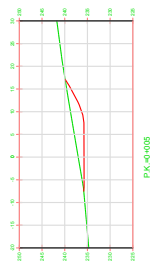
PK=0+020



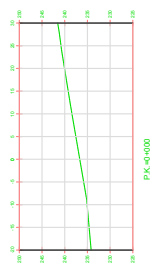
PK=0+015



PK=0+010



PK=0+005



PK=0+000

ESKALA ORAINA: ESKALA ORFICA

ORFIZIA / ORFIZAZIOA

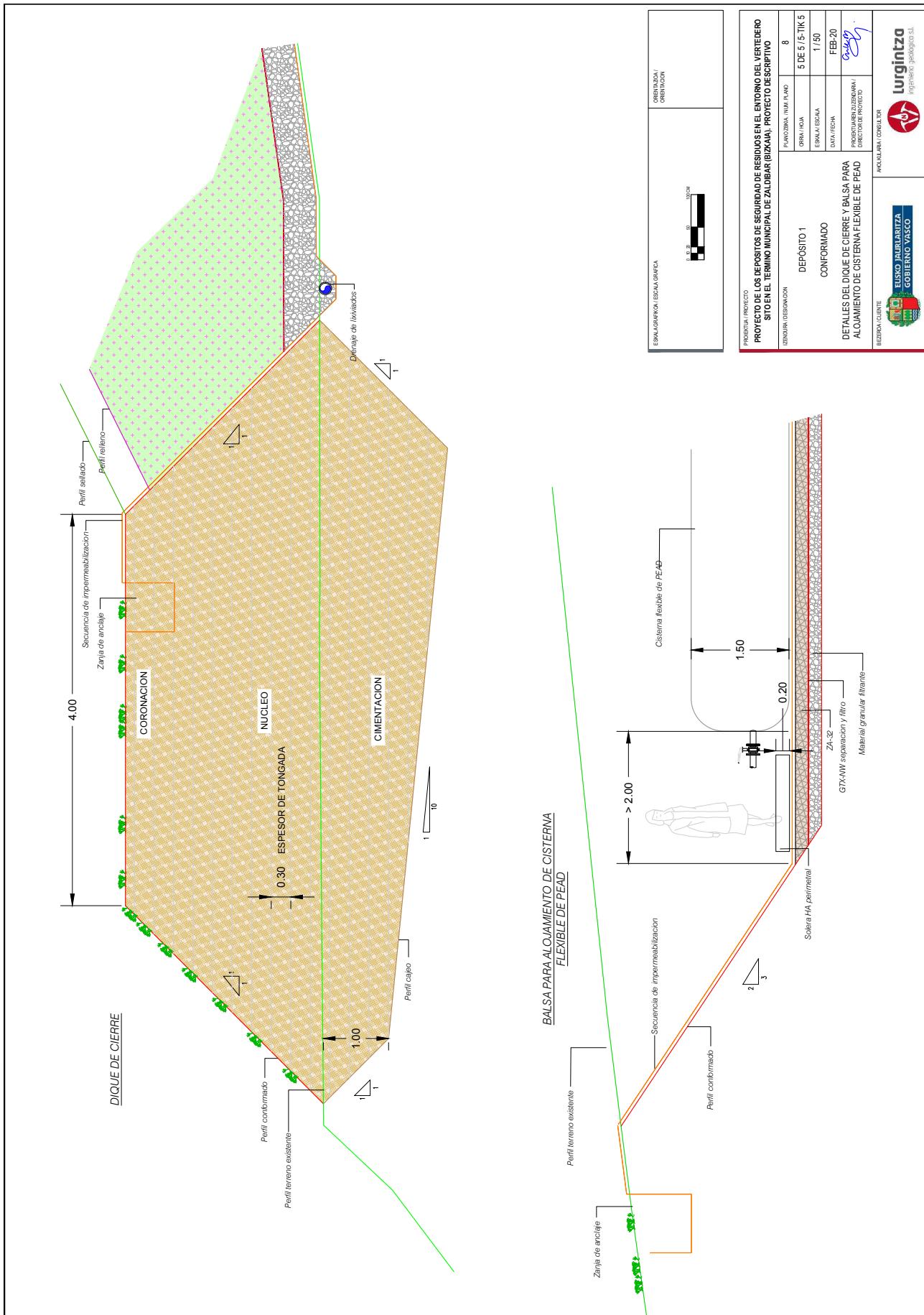
PROIEKTU PROIEKTU  
**PROYECTO DE LOS DEPÓSITOS DE SEGURIDAD DE RESERVAS EN EL ENTORNO DEL VEREDERO  
 SITO EN EL TERMINO MUNICIPAL DE ZALUBAR (BIZKAIA). PROYECTO DESCRIPTIVO**

LIBURUA / DESIGNAZIOA	BLANQUEZKA / NUBIA PLANO	8
ORFIZIA / ORFIZAZIOA	ORFIZIA / ORFIZAZIOA	4 DE 5 / 5-TIK 4
ORFIZIA / ORFIZAZIOA	ORFIZIA / ORFIZAZIOA	1 / 1.000
ORFIZIA / ORFIZAZIOA	ORFIZIA / ORFIZAZIOA	FEB-20
ORFIZIA / ORFIZAZIOA	ORFIZIA / ORFIZAZIOA	<i>[Signature]</i>

DEFPOSITO 1  
 CONFORMADO

SEKZIOEN TRANSBVERSALEEN DE LA Balsa PARA  
 ALOJAMIENTO DE CISTERNA FLEXIBLE DE PEAD

BEZERRA / GUERIE  
 INKIDULAKARRI / CONSULTOR



ESCALA GRÁFICA

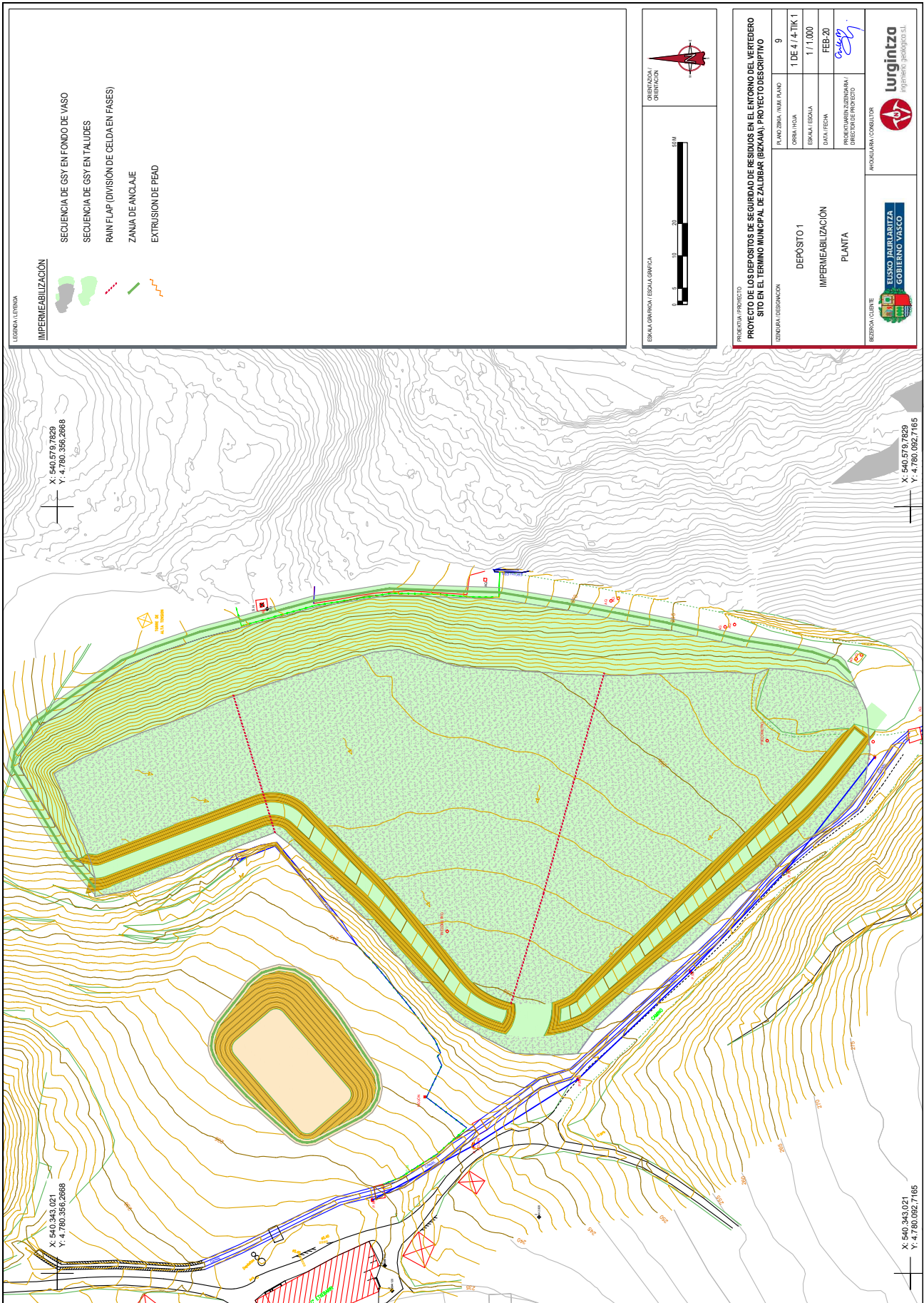
ESCALA HORIZONTAL

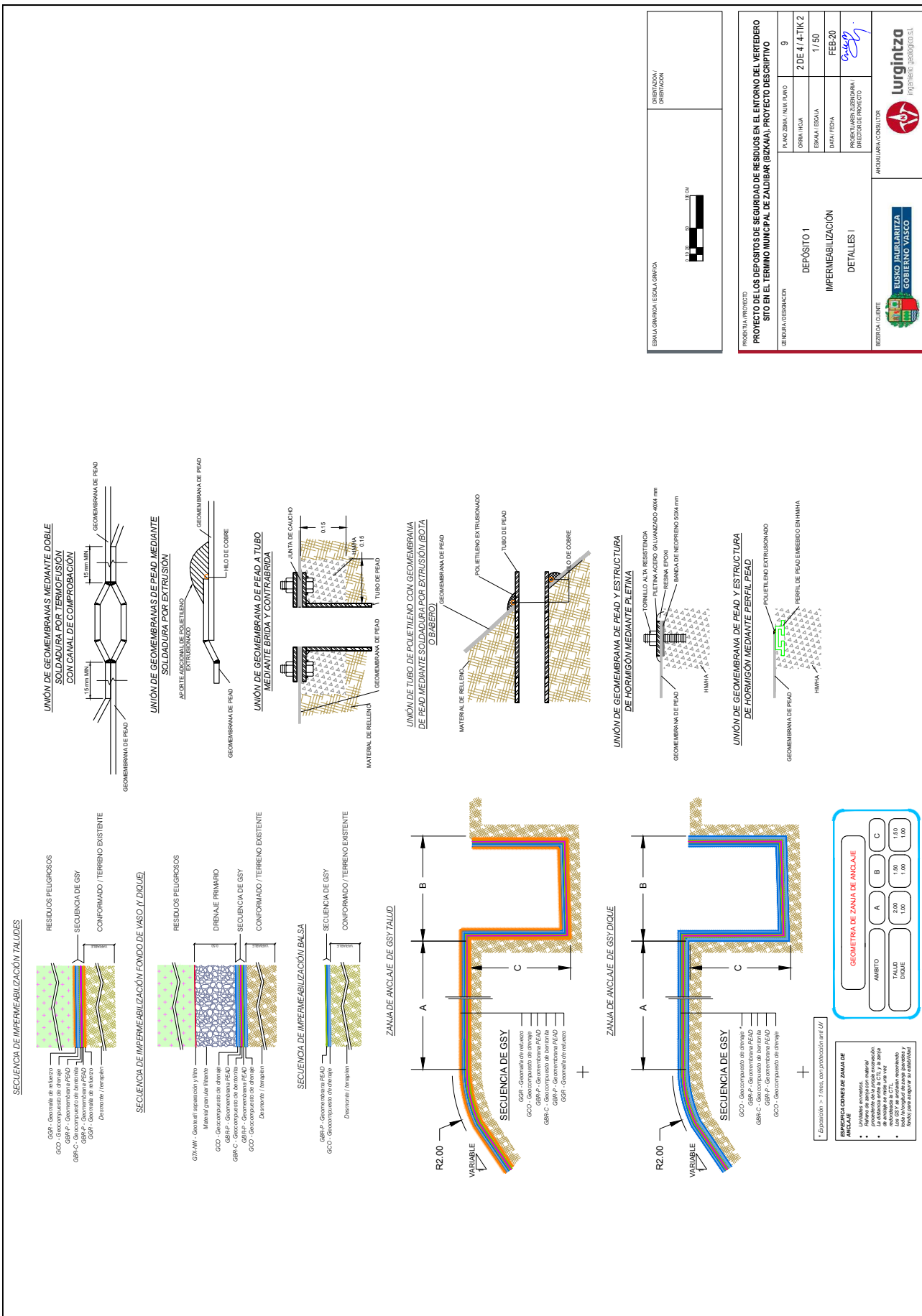
ESCALA VERTICAL

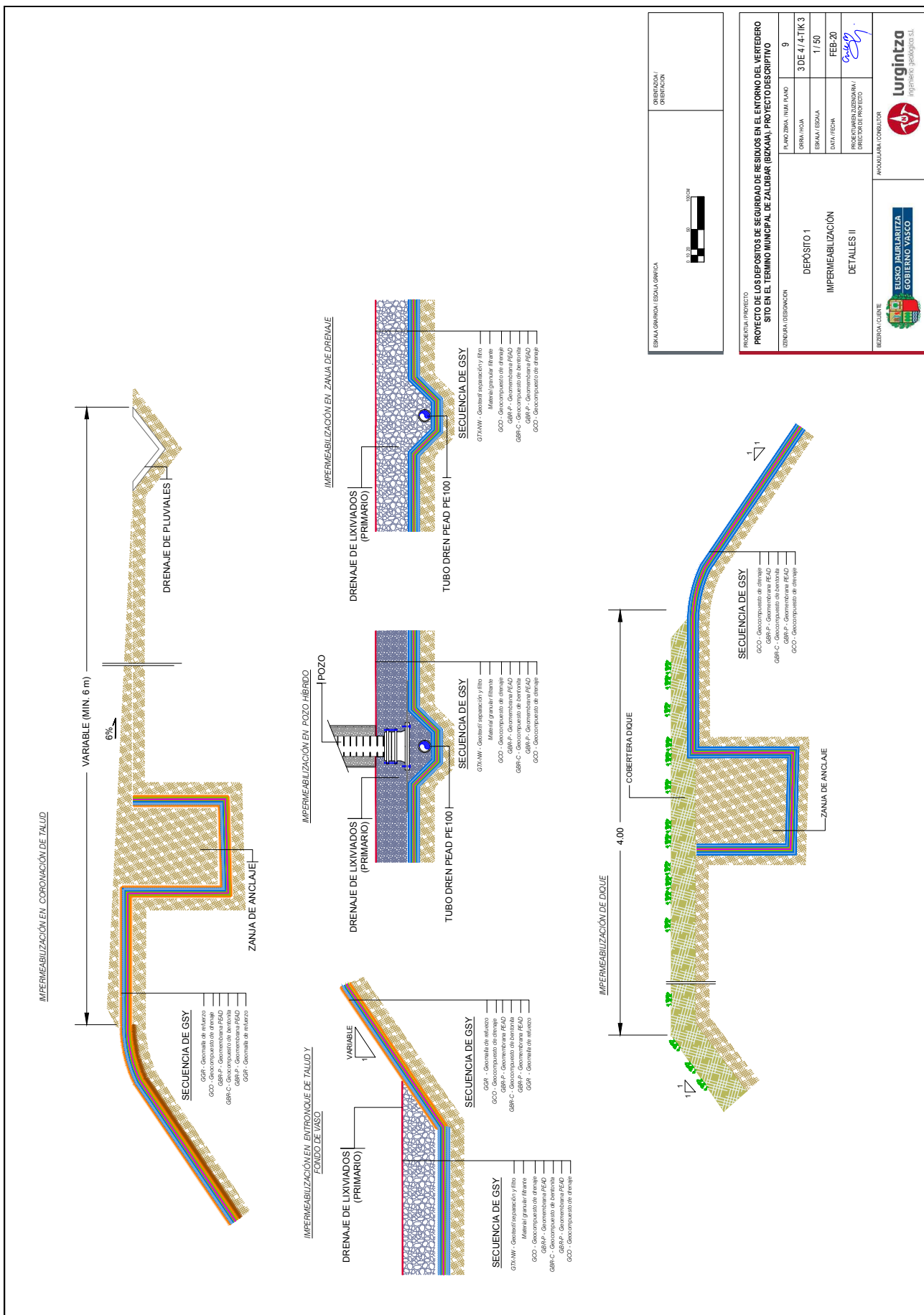
0 50 100 CM

<b>PROYECTO</b> PROYECTO DE LOS DEPÓSITOS DE SEGURIDAD DE RESIDUOS EN EL ENTORNO DEL VEREDERO SITO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ZALUBAR (BIZKAIA), PROYECTO DESCRIPTIVO	
<b>VEREDURA / DESIGNACIÓN</b> DEPÓSITO 1 CONFORMADO	PLANOZERA / NÚM. PLANO 8
BARRA / HOJA 1 / 150	ESCALA / ESCALA 1 / 50
FECHA / FECHA FEB-20	PROYECTANTE / DISEÑADOR(A) DIRECTOR DEL PROYECTO [Signature]
BEZERRA CUENTE INGENIERO CONSULTOR	









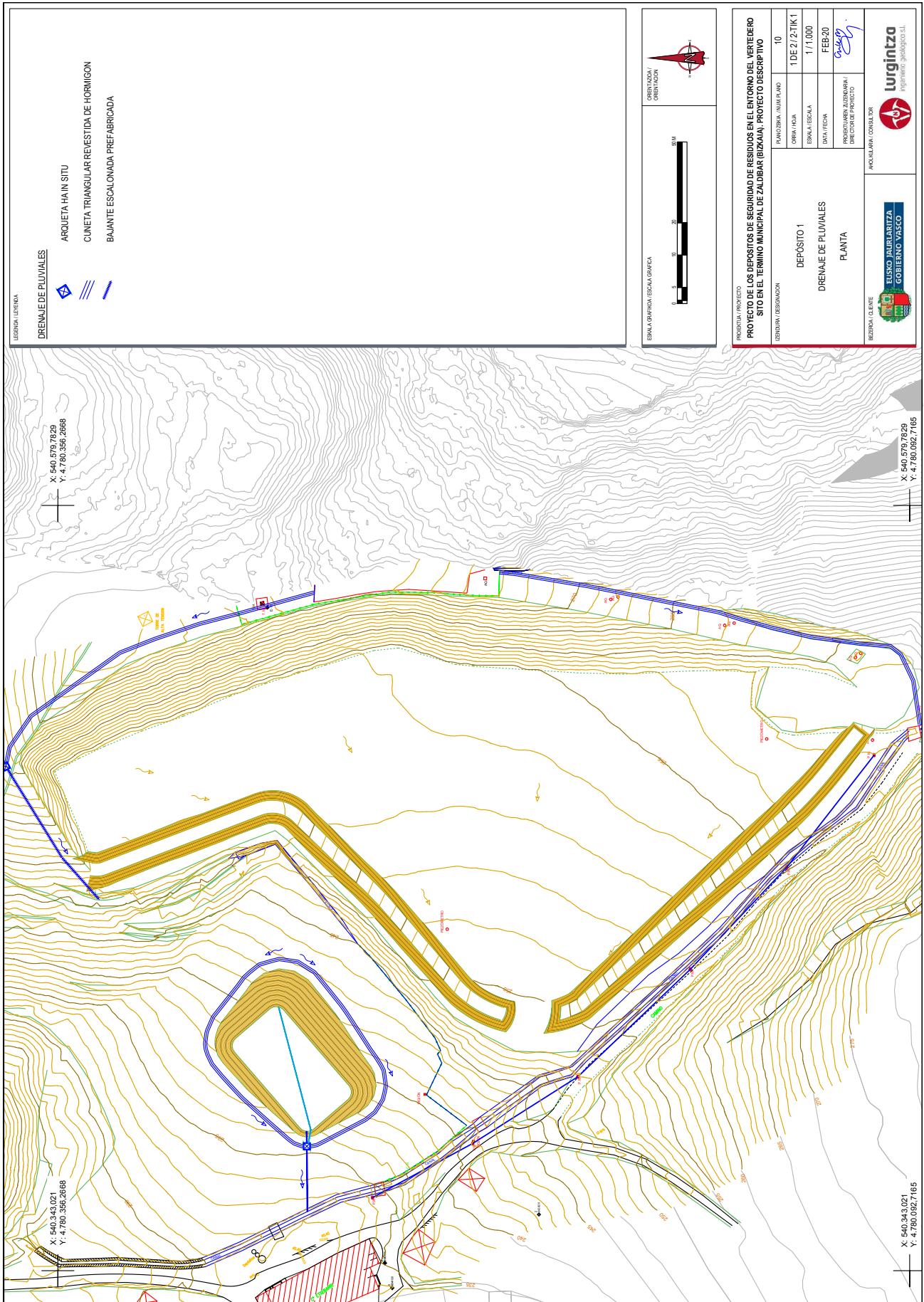
ESKALA GRÁFICA: ESKALA GRÁFICA

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 CM

ORIENTACIÓN

PROYECTO		PLAZA ZARZA, ANDA PLANO	9
PROYECTO DE LOS DEPÓSITOS DE SEGURIDAD DE RESERVAS EN EL ENTORNO DEL VEREDERO SITO EN EL TERMINO MUNICIPAL DE ZALBUIAR (BIZKAIA). PROYECTO DESCRIPTIVO		ESKALA GRÁFICA	3 DE 4 / TIK 3
VEREDERA / DESCRIPCIÓN		ESKALA / ESCALA	1 / 50
DEPÓSITO 1		FECHA / FECHA	FEB-20
IMPERMEABILIZACIÓN		PROYECTANTE / DISEÑADOR / DISEÑADOR DE PROYECTO	gsg
DETALLES II		 INGENIERIA CONSULTOR	
BEZERRA OLIVERE  EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO		 ingeniería geotécnica s.l.	





**DRENAJE DE PLUVIALES**

ARQUETA HAIN SITU  
 CUNETA TRIANGULAR REVESTIDA DE HORMIGÓN  
 BAJANTE ESCALONADA PREFABRICADA

ESCALA GRÁFICA (ESCALA GRÁFICA)

ESCALA GRÁFICA (ESCALA GRÁFICA)

ESCALA GRÁFICA (ESCALA GRÁFICA)

PROYECTO: PROYECTO DE LOS DEPÓSITOS DE SEGURIDAD DE RESERVAS EN EL ENTORNO DEL VERTEDERO SITO EN EL TERMINO MUNICIPAL DE ZALDIBAR (BIZKAIA). PROYECTO DESCRIPITIVO	
PLANO: 1 DE 2 (2.TIK.)	ESCALA: 1/1.000
FECHA: FEB-20	DIRECTOR: <i>[Signature]</i>
PROYECTUARI: <i>[Signature]</i> DIRECTOR DE PROYECTO: <i>[Signature]</i>	
AV. GALURIA, 10 48940 ZALDIBAR (BIZKAIA)	



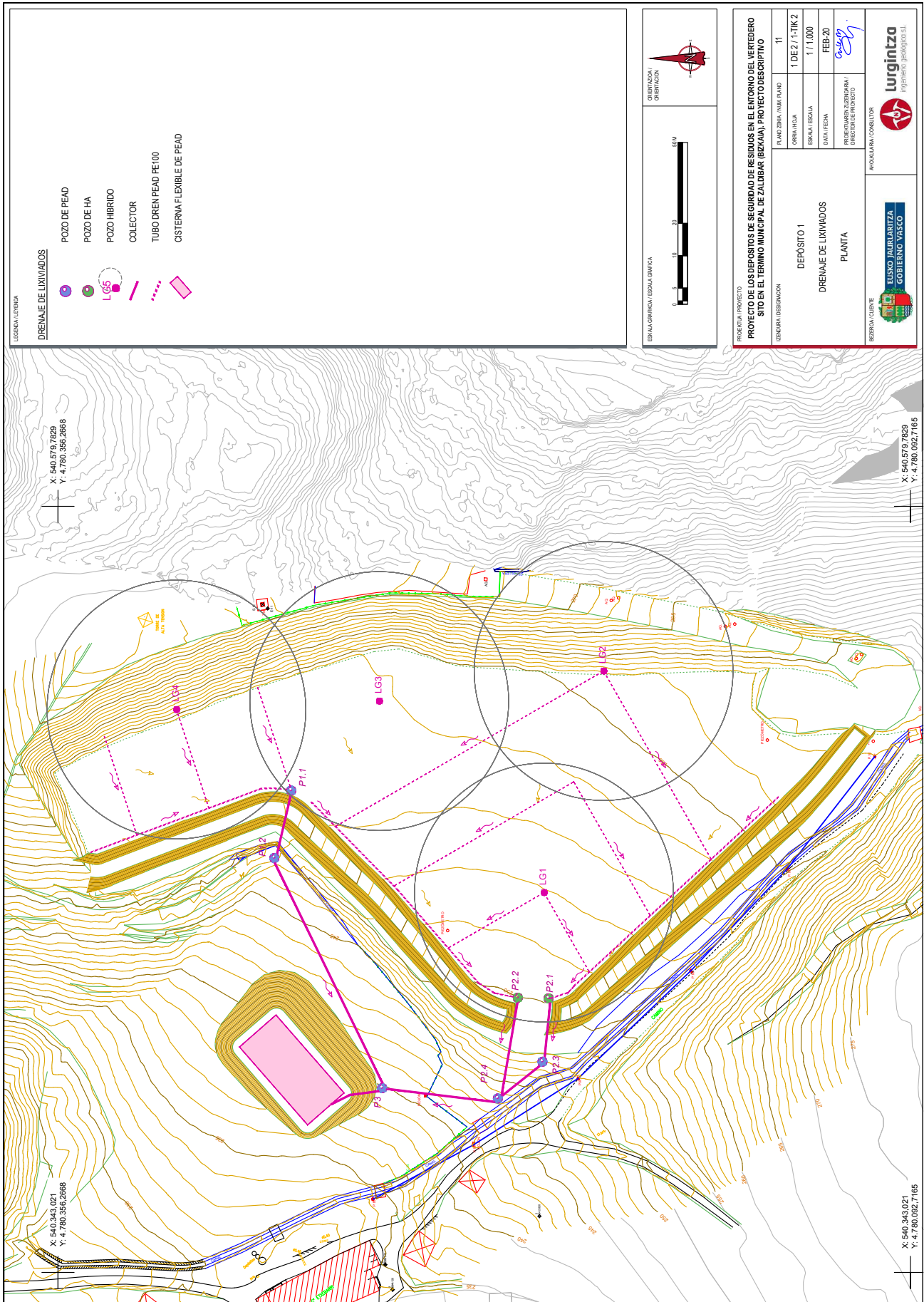
X: 540.579,7929  
 Y: 4.780.356,2688

X: 540.579,7929  
 Y: 4.780.092,7165

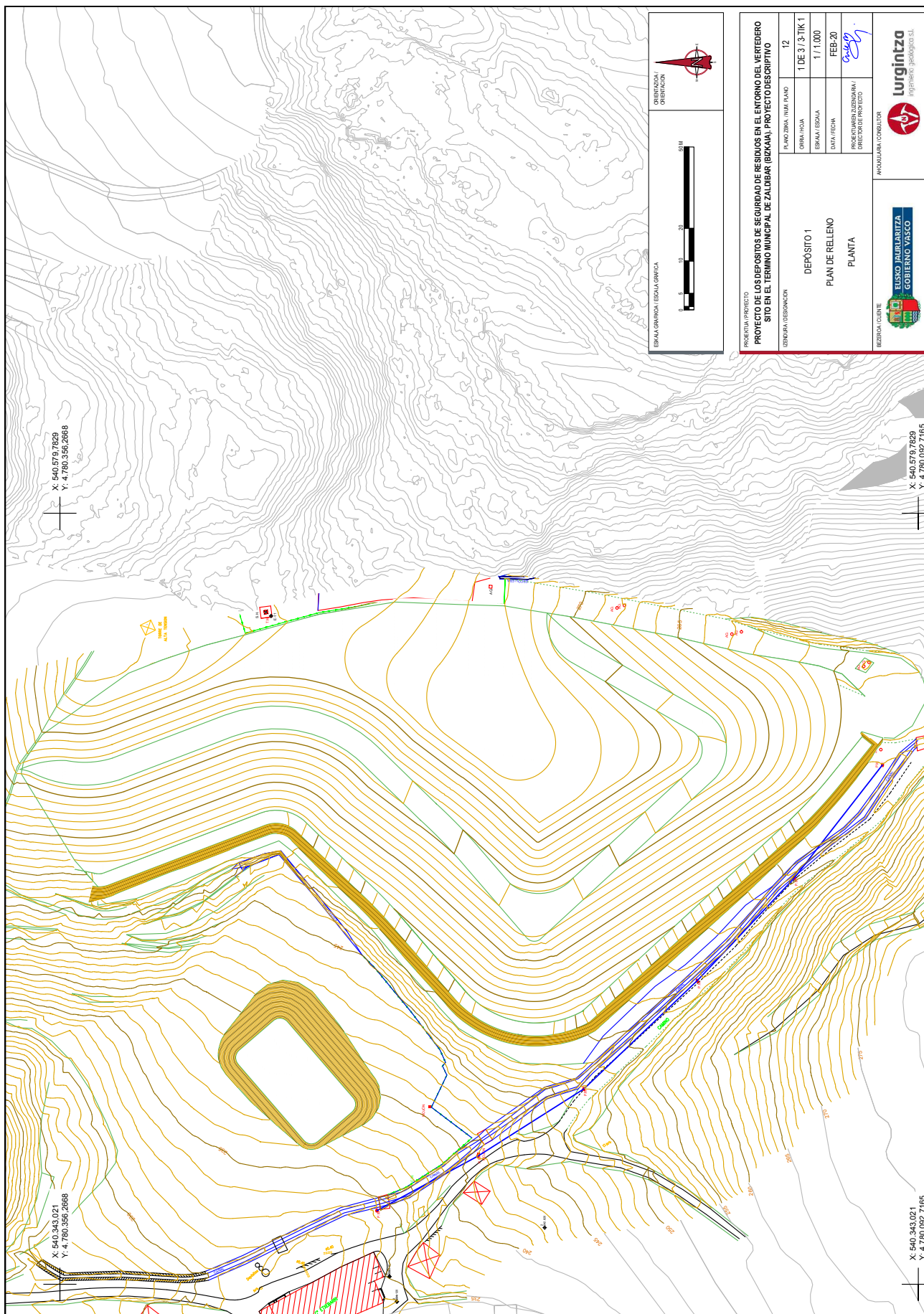
X: 540.343,021  
 Y: 4.780.356,2688

X: 540.343,021  
 Y: 4.780.092,7165

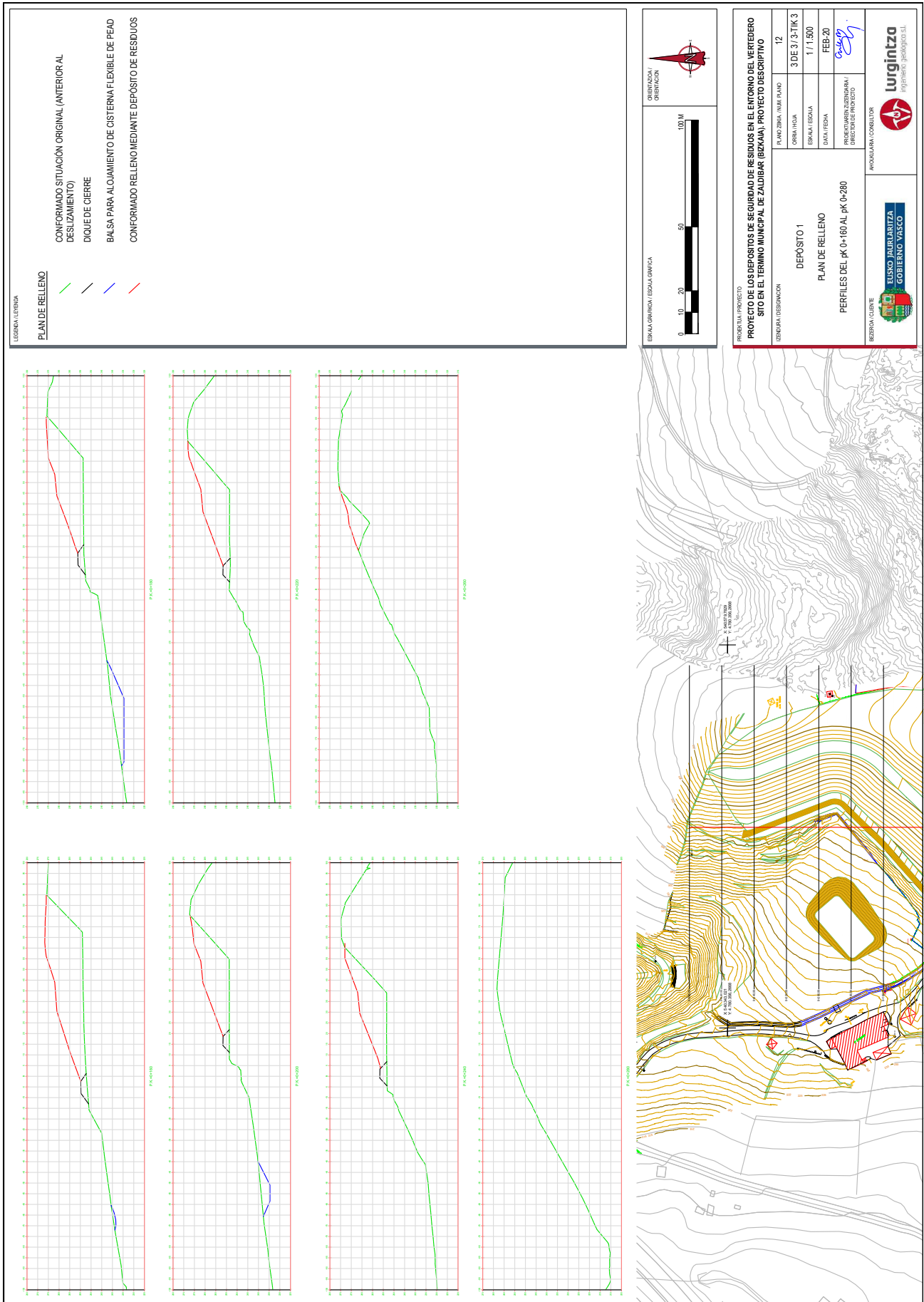














II. ERANSKINA, MARTXOAREN 3KO 35/2020 DEKRETUARENA

PLANOA

