

BESTELAKO XEDAPENAK

INGURUMEN, LURRALDE PLANGINTZA ETA ETXEBIZITZA SAILA

3016

83/2020 DEKRETUA, ekainaren 30ekoa, zeinaren bidez onesten baita Verter Recycling 2002 SL enpresak martxoaren 3ko 35/2020 Dekretuaren aurka jarritako aukerako berraztertze-errekurtsoa. Dekretu horren bidez, Zaldibar udal-mugartean (Bizkaia) dagoen zabortegiaren ingurunean hondakinen segurtasun-biltegiak urgentziaz eraikitzea onesten da.

GERTAKARIAK

1.– 2020ko martxoaren 16an, martxoaren 3ko 35/2020 Dekretua argitaratu zen Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian (EHAA, 53. zk.). Dekretu horren bidez, Zaldibar udal-mugartean (Bizkaia) dagoen zabortegiaren ingurunean hondakinen segurtasun-biltegiak urgentziaz eraikitzea onesten da.

2.– Ingurumeneko sailburuordearen 2020ko martxoaren 4ko Ebazpenaren bidez, ingurumen-erantzukizuna eskatzeko ERM-2020-001 espedientea hastea erabaki zen Verter Recycling 2002 SL enpresaren aurka (aurrerantzean, alderdi edo operadore hori), Zaldibarko udal-mugarteko (Bizkaia) bere instalazioan 2020ko otsailaren 6an eta hurrengo egunetan izandako gertakarien ondoriozko kalteen erantzuleztat jotzeko, ingurumen arloko erantzukizunari buruzko urriaren 23ko 26/2007 Legearen 41. artikuluan xedatutakoari jarraikiz.

Ondorioz, otsailaren 10ean eta 12an alderdi horri ezarritako behin-behineko neurriak berretsi ziren. Neurri horiek, besteak beste, martxoaren 3ko 35/2020 Dekretuaren bidez ezarri ziren, urriaren 23ko 26/2007 Legearen 23. eta 44. artikuluetan xedatutakoaren arabera.

3.– 2020ko apirilaren 27an, operadoreak berraztertzeko errekurtsoa aurkeztu zuen martxoaren 3ko 35/2020 Dekretuaren aurka, EAEko Administrazio Orokorrean. Horren bidez, errekurtso hori aurkeztutzat jotzeko eskatu zen, baita martxoaren 3ko 35/2020 Dekretuaren I. eranskina aldatzeko ere. Horrela, eranskin berean, Eusko Jaurlaritzak planteatutako 2. gelaxkaren ordeztu, operadoreak aurkeztutako hondakinak biltegiratzeko proposamena jasotzeko eskatu zen.

Aipatutako errekurtso-idazkiarekin batera, «Ibur-Errekan (Txaraitxi) Verter enpresako hondakinak birkokatze aldatzeko alternatibaren oinarritzko proiektua» dokumentua erantsi zen, Soningo SL enpresak idatzia 2020ko apirilean, aipatutako dekretuaren I. eranskina aldatzeko eta idazki horren bidez aurkeztutako proposamena eranskin berean sartzeko. Euskal Autonomia Erkidegoko Ingurumen Administrazioak aurkeztutako proiektua aztertu ondoren eta informazio osagarria eskatu ondoren, aukera hori baztertu egin zen.

4.– 2020ko maiatzaren 6an, alderdi horrek beste idazki bat aurkeztu zuen. Horren bidez, martxoaren 3ko 35/2020 Dekretuaren aurka jarritako berraztertze errekurtsoa partzialki atzera egindakotzat jotzeko eskatu zuen, 2. gelaxkarako proiektu berri bat aurkezteari dagokionez. Gainera, eskatu zuen dekretu horretan sartzeko 1. gelaxka handitzeko beste proposamen bat, bere garaian onartutako bigarren segurtasun-biltegiaren (DS2) ordeztu. Errekurtso-idazki horri, Saitec ingeniariak sinatutako «Zaldibarko zabortegia berregokitzeko proiektua» izenburupean plano batzuk erantsi zitzaizkion.

5.– Euskal Autonomia Erkidegoko ingurumen-organismoari atxikitako zerbitzu teknikoek aurkeztutako lehenengo segurtasun-biltegi (DS1) handitzeko proposamena aztertu dute eta prima facie

adierazi da eta, aurkeztutako dokumentazioa urria denez, adierazi da bigarren segurtasun-biltegiaren (DS2) eraikuntzaren aldean alternatiba teknikoki bideragarria izan daitekeela.

Hala ere, martxoaren 3ko 35/2020 Dekretua aldatzeko oinarri gisa balioko lukeen behin betiko posizionamendu bat hartu ahal izateko, ezinbestekoa da proiektu tekniko xehatu bat edukitzea. Proiektu horretan, gainera, eta bere garaian Gobernu Kontseiluak onartu zuen hondakinen segurtasun-biltegiak deskribatzeko proiektuan egin zen bezala, ingurumen-inpaktuaren ebaluazio alternatibo bat egingo da, proiektua gauzatzeak ingurumenean izan ditzakeen ondorioak identifikatzeko, eta ondorio horiek saihesteko edo, hala badagokio, zuzentzeko eta ingurunearen ingurumen-jarraipena egiteko beharrezkoak diren neurriak diseinatzeko. Operadoreari eskatu zitzaion 10 eguneko epe luzaezinean (edo ahalik eta lasterren) deskripzio-proiektu bat bidaltzeko ingurumen-organora, azter zezan eta azken balidazioa egin zezan. Proiektu hori lehenengo segurtasun-biltegia (DS1) zabaldu edo jarraitzeari buruzkoa izan behar zen, eta gutxienezko eduki bat izan behar zuen.

6.– 2020ko ekainaren 8an, alderdi horrek idazki bat bidali zuen errekerimendu horri erantzuna emateko, erantsitako eranskinetan dokumentazio teknikoa aurkeztuz eta ordezkoko proiektu berri horren beharra justifikatuz, martxoaren 3ko 35/2020 Dekretuaren bidez onartutako bigarren Segurtasun Biltegiaren (DS2) proiektuaren kaltetan. Hala ere, bidalitako idazkiak ez zuen sinadurarik; beraz, ezin izan zen egiaztatutzat jo borondatearen benetakotasuna. 2020ko ekainaren 10ean, zuzendu egin zen akatsa, eta, orduan, bai, behar bezala bidali zen. Hau da, interesdunak sinatu zuen, eta Saitec ingeniariak sinatutako «Lehenengo Segurtasun Biltegia Handitzeko Proiektua (DS1)» dokumentua erantsi zitzaion. Euskal Autonomia Erkidegoko ingurumen-organoko zerbitzu teknikoek dokumentuaren lehen azterketa egin ondoren, dokumentuaren zenbait alderdi zuzentzeko eskatu zen, eta, 2020ko ekainaren 18an, aipatutako dokumentuaren bertsio hobetua bidali zuen operadoreak.

7.– 2020ko ekainaren 19an, hondakinak hondakindegietan biltegitratuta eta betelanak eginda ezabatzea arautzen duen otsailaren 24ko 49/2009 Dekretuan xedatutakoari jarraiki, uren arloko organo eskudunari eskatu zitzaion DS1 handitzeko proposatutako kokapenaren egokitasunari buruzko txostena emateko. Ura Uraren Euskal Agentziaren aldeko txosten hori 2020ko ekainaren 22an sinatu zen.

Gertakari horiei zuzenbideko oinarri hauek aplikatu behar zaizkie

ZUZENBIDEKO OINARRIAK

1.–Administrazio Publikoen Administrazio Prozedura Erkidearen urriaren 1eko 39/2015 Legearen 123. artikulua araberak, administrazio-bidea amaitzen duten administrazio-egintzen aurka, nahi izanez gero, berraztertze errekurtsoa aurkez dakioko egintza eman zuen organoari.

2.– Bai hasierako berraztertze-errekurtsoa bai haren atzera egite partziala garaiz eta behar bezala aurkeztu dira, urriaren 1eko 39/2015 Legearen 115.1 artikuluan eskatutako baldintzek ezarritakoarekin bat. Horri dagokionez, COVID-19ak sortutako eta martxoaren 14ko 463/2020 Errege Dekretuaren bidez araututako epe administratiboaren etete-egoera aipatu behar da. Dekretu horren bidez alarma-egoera deklaratu da COVID-19ak eragindako osasun-krisialdia kudeatzeko.

3.– Atzera egiteko idazkian adierazten da atzera egin duela 2. gelaxkako proiektu berri bat aurkezteari dagokionez, eta, era berean, gainerako adierazpenei eusten diela adierazten du.

4.– Kontuan hartuta errekurtsoaren hasierako idazkiaren helburua Elgetan zabortege berri bat eraikitzea bigarren segurtasun-biltegia (DS2) eraikitzea baino aukera hobea zela defendatzea

zela, eta, idazki berriaren arabera, erabat desberdina den aukera bat planteatzen dela, ebazpen hau proposatutako aldaketa onartzera eta martxoaren 3ko 35/2020 Dekretuaren xedapen-zatia lehenengo segurtasun-biltegia (DS1) handituko den eremu fisikora hedatzera mugatuko da.

5.– Hala eta guztiz ere, bidezkoa da alde zuzenetik erantzutea operadoreak berraztertze errekurtsoaren idazkian egiten dituen eta aurkeztutako atzera egite partzialaren idazkian mantentzen dituen baieztapen batzuei. Alde horretatik, honako hau adierazten da:

5.1.– Alderdi horrek dio martxoaren 3ko 35/2020 Dekretua egoitza elektronikoko bidez jakinarazi zaiela 2020ko apirilaren 6an.

Horri dagokionez, adierazi behar da martxoaren 3ko 35/2020 Dekretua 2020ko martxoaren 16an argitaratu zela Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian (EHAA, 53. zk.), eta banakako jakinarazpenaren ondorioak izan zituela, Administrazio Publikoaren Administrazio Prozedura Erkidearen urriaren 1eko 39/2015 Legearen 45. artikuluan xedatutakoaren arabera.

Horrez gain, adierazi behar da 2020ko martxoaren 4an Ingurumeneko sailburuordearen ebazpen bat jakinarazi zitzaioela operadoreari. Ebazpen horren bidez, ERM-2020-001 ingurumen-erantzukizuna eskatzeko espedientea hasia erabaki zen. Ebazpen horretan, berriaz adierazten zen martxoaren 3ko 35/2020 Dekretuan ezarritako behin-behineko neurriak berretsi zirela, hau da, hondakinen 1. eta 2. biltegiak bere kontura exekutatzea onartzea.

5.2.– Zabortegiaren operadoreak azaldu duenez, neurri horiek proportzionalak izan beharko dute, eta zabortegiaren operadorearentzat kostu gutxien eragiten duen aukeran ezarri beharko dira. Beraz, alderdi horrek alternatiba bat aurkeztu du, oinarritzeko gelaxka-proiektu baten bidez, operadore gisa dituen betebeharrak betetzeko aukera ematen duena eta 2. gelaxkaren konfigurazio berri bat proposatzen duena (zati batean atzera egin ondoren, DS1 handitzea). Hori guztia, horrelako ezaugarriak dituen edozein proiektu proposatutako kokapenaren hirigintza-egokitasunari, beharrezkoak diren ingurumen- eta administrazio-baimenei eta lursailaren jabeen adostasunari dagokienez bete beharrekoak beteta.

Hain zuzen ere, Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitzako sailburuaren 2020ko otsailaren 13ko Aginduak, Zaldibarko udal-mugartean dagoen hondakin ez-arriskutsuen zabortegian izandako luiziaren inguruan premiazko zenbait neurri hartzea erabakitzen duenak, adierazten zuen hartu beharreko neurri zehatzak eta Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazio Orokorren jardunaren iraupena gutxienekoak izango zirela eta gertakariaren ondoriozko hasierako larrialdi-fasea konpontzeko eta ingurumen-kalte edo -afekzio berriak eragiteko arriskua gutxitzeko behar-beharrezkoak baino ez, eta Administrazioak gauzatuko dituela zuzenean, Verter Recycling 2002 SL enpresaren kontura, modu proportzionalan, eta zabortegiko operadorearentzat kostu txikiagoko beste aukerarik ez dagoen neurrian.

Horixe da, hain zuzen ere, EAEko Administrazio Publikoak orain arte jarraitu duen jardueraren ildoak. Horrela, hartutako neurriak ezinbestekoak izan dira, arazoak aurrez aurre konpontzeko proportzionalak izan dira, eta, betiere, aukera eraginkorren artean, ekonomiari dagokionez kostu gutxien duena bilatu da. Izan ere, alderdi horrek aktiboki parte hartzen du obra-zuzendaritzaren bilera teknikoetan, eta ezagutzen ditu, eta proposamenak egin eta irtenbide alternatiboak proposatu ahal izan ditu. Era berean, azpimarratu behar da neurriaren kostua operadoreak aldatutako egoera konpontzeko duen eraginkortasunaren arabera haztatu behar dela, hau da, kaltetutako baliabide naturalak jatorrizko egoerara itzultzeko betebeharrari lotuta dago, dagozkion prebentzio- edo konponketa-ekintzek eragiten dituzten kostu guztiak ordainduz, eta ez enpresa erantzulearentzat aurrezki ekonomikoa bilatuz.

Horri dagokionez, urriaren 23ko 26/2007 Legearen II. eranskinaren 1.3.1 apartatuak neurri konpontzaileak hautatzeko irizpideak ezartzen ditu, besteak beste, neurri bakoitzaren arrakasta-probabilitatea eta, bereziki, neurri bakoitzak eragindako baliabide naturalaren edo ingurumen-zerbitzuaren osagai bakoitzari ekarriko dion onura. Hau da, irizpidea, beraz, ez da operadoreari ahalik eta kostu txikiena ekartzera mugatzen, nahiz eta neurriak dakarren kostua kontuan hartu behar den, baizik eta, batez ere, neurriak konponketarako duen eraginkortasuna.

Era berean, ingurumen-kaltea konpontzeko neurriak hautatzeko adierazitako beste irizpide bat «ingurumen-kaltea konpontzeko behar den denbora» da.

5.3.– Alderdi horrek adierazi duenez, Elgetako udal-mugartean gauzatu beharreko hasierako proposamen alternatiboa planteatu zuen, martxoaren 3ko 35/2020 Dekretuan ezarritako 2. gelaxkari buruzko definiziorik eza ikusita; izan ere, plano batean soilik jasotzen du orban bat, bereziki gatazkatsua den kokapen batean, zaborteziaren goiko aldean, eta, beraz, haren egonkortasuna ez da egokia segurtasun-gelaxka baterako, eta, azkenik, ez die irtenbiderik ematen isurketa-beharreri, desagertuak bilatzeko eta mendi-mazelak egonkortzeko lanak luza baitaitezke.

Horri dagokionez, adierazi behar da Eusko Jaurlaritzaren agindu bidez egindako «Zaldibarko udal-mugartean (Bizkaia) dagoen zaborteziaren inguruko hondakinen segurtasun-biltegien proiektua» dokumentuak bi biltegiatarako garrantzitsuak diren ingurumen-alderdi guztiak jasotzen eta definitzen dituela. Ildo horretatik, deskripzio-proiektuaren irismena honako hau da: alde batetik, aipatutako hondakinak hartzeko diseinatutako bi biltegi eta horietara sartzeko bideak definitzea, eta, bestetik, hondakinak mobilizatzeko jarraituko diren eragiketen deskripzioa, sortzen diren lixibiatuak biltzeko eta kudeatzeko azpiegiturak barne. I. dokumentuko (deskripzio-proiektuaren memoria) hogeita hamazazpi orrialdeak bi biltegiei buruzkoak dira; beraz, martxoaren 3ko 35/2020 Dekretuak bi biltegiari buruzko definiziorik ez duela dioen baieztapena ez dator bat errealitatearekin, plano bateko orban batetik haratago.

Lekualdatutako hondakinak ahalik eta lasterren kokatzeko segurtasun-biltegiak izateko premia larriari konponbide arin bat eman zitzaion martxoaren 3ko 35/2020 Dekretua onartuta. Jakina denez, denbora faktorea Zaldibarko hondamendiaren kudeaketako elementu garrantzitsuenetako bat izanik, martxoaren hasieran ezin izan zen bigarren segurtasun-biltegia (DS2) zehaztu lehenengo segurtasun-biltegiaren (DS1) ezaugarri teknikoak finkatu ziren baldintza beretan, batez ere, proiektuari erantsitako planoei buruzko eranskinean. Hori dela eta, lan hori une honetan egin behar da, behin biltegia eginda eta bere funtzioa beteta dagoenean, eta agerian geratzen da espazio gehigarri berri bat behar dela lekualdatutako hondakinak mobilizatzeko premiazko lanekin jarraitzeko, hura betetzear baitago.

5.4.– Verter Recycling 2002 SL enpresaren arabera, halaber, bigarren segurtasun-biltegia bereziki gatazkatsua den leku batean proiektatu da eta zaborteziaren goiko aldean kokatzen da. Beraz, haren egonkortasuna ez da egokia segurtasun-gelaxka baterako. Hala ere, ez da baieztapen horien euskarri den frogarik aurkeztu.

Horri dagokionez, adierazi behar da guztiz inkongruentea dela alderdi horrek aipatzea bigarren segurtasun-biltegia (DS2) egitea proiektatu zen zaborteziaren goiko aldearen egonkortasuna ez dela egokia orain. Izan ere, Verter Recycling 2002 SL enpresak zabortezia handitzea bertan kokatzea aurreikusitakoan, lehendik zegoen isurketa-basoaren jarraipen gisa, fase hori bete ondoren. Ondorioz, aurreko zaborteziaren bigarren ustiapen-fase batean ehunka mila tona hondakin hartzeko nahikoa egonkorra bazen (operadoreak hasierako baimena izapidetzean adierazi zuen bezala), ezin da onartu, hain zuzen ere, gaur egun operadoreak kokapen hori bereziki gatazkatsutzat jotzea.

Are gehiago, adierazi behar da Eusko Jaurlaritzarako segurtasun-gordailuen proiektua idatzi duten teknikariek ingurumenaren aldetik egokienak ziren alternatiben irizpide anitzeko azterketa egin zutela. Gainera, alternatiba horiek teknikoki bideragarriak izan behar dute lortu nahi diren helburuetarako, proiektuaren ezaugarri bereziekin eta espezifikoekin bateragarri izateko, eta kontuan hartu behar dituzte gizarte-, ingurumen-, ekonomia- eta funtzio-izaerako alderdiak.

Ildo horretatik, proiektuaren 2.2.5 apartatuak biltegi berrien egonkortasuna lantzen du espezifikoki (11. or.), eta 2. biltegiari dagokionez, honako hau dio hitzez hitz:

«2. biltegiaren kokapena dagoen zaborte gitik ibaian gora dago, substratu harritsuaren gainean. Biltegi berri horren euskarria geografikoki independentea da luizia izan arte erabiltzen ari zen zaborte giaren ontziarekiko. Ontzi berriaren hondoko maldak leunak dira, eta mailakatzea ahalbidetzen dute lurzoruen estaldura kenduz. Horrela, horien egonkortasuna bermatzen da malda handieneko lerroaren noranzkoan».

Azaldutakoagatik, alderdi horrek frogarik aurkeztu ez duenez, ezin dira kontuan hartu bigarren segurtasun-biltegia jartzeko asmoa zegoen zonaren gatazka bereziari eta egonkortasun ezari buruz planteatutako zalantzak.

5.5.– Azkenik, esan behar da DS2 horrek ez diela irtenbiderik ematen isurketa-beharrei, desagertuak bilatzeko eta mendi-mazelak egonkortzeko lanak luza baitaitezke.

Gai horri dagokionez, adierazi behar da lehenengo eta bigarren segurtasun-biltegiak ez zirela inoiz planteatu irristatutako isurketa-masa osoa hartzeko behin betiko irtenbide gisa, eta beharrezkoa izango dela biltegiak kentzea eta behar bezala kudeatzea. Helburua argia zen, onartu zituzten unetik bertatik; hain zuzen ere, ezpondak egonkortzeko eta desagertuak bilatzeko hasierako premia zko lanen ondorioz mobilizatzen ari diren hondakinekiko kokapen seguru, hurbil eta azkarra lortzea zen.

Desagertuak bilatzeko eta leku gehiago behar duten mendi-mazelak egonkortzeko lanak luza-tuz gero, eta, batez ere, isurketa-ontzitik kanpo mobilizatu diren hondakin guztiak behar bezala egokitzeko, operadorea behartuta dago behin betiko irtenbidea ahalik eta lasterren bilatzera eta ematera, urriaren 23ko 26/2007 Legearen 19. eta 20. artikuluek ingurumen-kalteak konpontzearen arloan ezartzen dituzten betebeharrekin bat etorritz. Izan ere, Administrazio Publikoa egiten ari den premia zko lanak uneren batean amaituko dira, eta alderdi horrek konpondu beharko du sortutako egoera, bere kabuz eta osorik.

Horri dagokionez, operadoreak, kaltea identifikatu eta kuantifikatu ondoren, eta kaltearen adierazgarritasuna zehaztu ondoren, urriaren 23ko 26/2007 Legea zati batean garatzeko erregelamendua onartzen duen abenduaren 22ko 2090/2008 Errege Dekretuaren II. kapituluaren 1. sekzioan ezarritako irizpideen arabera, konponketa-proiektu bat aurkeztu beharko du, aipatutako erregelamenduaren 25. artikuluan adierazitako gutxieneko edukiarekin. Erregelamendu hori Administrazio honek baloratu eta onartu beharko du, arau bereko 26. artikuluen arabera.

6.– Azaldutako guztia alde batera utzi gabe, Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazio Orokorrak kontuan hartu behar du epe ertainean induskatzen eta mobilizatzen jarraituko diren irristatutako hondakinak hartzeko gaitasun handiagoa, funtsezko aldagaia baita operadoreak planteatutako administrazio-errekurtsoa baiesteko edo ezezteko, eta martxoaren 3ko 35/2020 Dekretuaren eranskina aldatzeko, lehenengo segurtasun-biltegia (DS1) handitzeko konponbidea hartzeko.

Ildo horretatik, adierazi behar da onartutako hondakinen lehenengo segurtasun-biltegia (DS1) eraikita dagoela eta betetzear dagoela; beraz, beharrezkoa da ahalik eta lasterren bigarren segurtasun-biltegia (DS2) eraikitzen hastea edo oraindik mobilizatzen diren hondakinak kudeatzeko irtenbide alternatibo bat ezartzea.

Hainbat dokumentu bidali eta aztertu ondoren, operadoreak Saitec ingeniaritzak sinatutako «Lehenengo Segurtasun Biltegia Handitzeko Proiektua (DS1)» dokumentuaren behin betiko bertsioa helarazi du. Bertan, agintaritza eskudunak eskatutako hobekuntzak sartu dira. Euskal Autonomia Erkidegoko ingurumen-organoari atxikitako zerbitzu teknikoek aztertu ondoren, erabaki da ez dagoela eragozpenik proiektua onartzeko; izan ere, proiektua teknikoki egokia da, eta zabortegiaren goi-ibarrean proiektatutako bigarren segurtasun-biltegiaren (DS2) ordezkariak kokatzeko lekurik ezaren arazoa konpon dezake.

Era berean, lehenengo eta bigarren segurtasun-biltegien exekuzioa onartzeko oinarri gisa erabili zen proiektuan bezala, operadoreak aurkeztutako dokumentuan, Ingurumen Sailburuordetzaren ikuskaritzarekin, proiektua gauzatzeko ingurumenean izan ditzakeen balizko ondorioak identifikatu dira. Ondorio horiek saihesteko edo, hala badagokio, zuzentzeko eta ingurunearen ingurumen-jarraipena egiteko beharrezkoak diren neurrien diseinua ere jasotzen du.

7.– Azaldutako guztiagatik, operadoreak aurkeztutako aukerako berraztertze-errekurtsoa onartzen duen erabaki bat eman behar da, martxoaren 3ko 35/2020 Dekretuaren I. eranskina aldatzeko. Horrela, eranskin berean jasoko da bigarren segurtasun-biltegiaren (DS2) ordezkari aurkeztutako lehenengo hondakin-biltegia (DS1) handitzeko proposamena. DS2 exekutatzea martxoaren 3ko 35/2020 Dekretuaren bidez onartu zen, baina azkenean ez da eraiki beharko.

8.– Gobernu Kontseiluak eskumena du administrazio-ebazpen hau emateko. Jaurilaritzari buruzko ekainaren 30eko 7/1981 Legean xedatutakoaren arabera, ebazpen honek dekretu forma izango du, eta hala xedatzen du testu arauemaile horren 65.2 artikulua, 60. artikuluekin lotuta, baita Administrazio Publikoen Administrazio Prozedura Erkidearen urriaren 1eko 39/2015 Legearen 35.1.a) artikulua ere.

Ondorioz, Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitzako sailburuaren proposamenez, nahi-taetzko txostenak jasota, eta Gobernu Kontseiluak 2020ko ekainaren 30ean egindako bilkuran aztertu eta onartu ondoren, honako hau

EBAZTEN DUT:

Lehenengoa.– Verter Recycling 2002 SL enpresak martxoaren 3ko 35/2020 Dekretuaren aurka aurkeztutako aukerako berraztertze-errekurtsoa onestea (dekretu horren bidez, Zaldibar udal-mugarrean (Bizkaia) dagoen zabortegiaren ingurunean hondakinen segurtasun-biltegiak urgentziaz eraikitzea onesten da), eta dekretu horren I. eranskina aldatzea. Horrela, lehenago Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazio Orokorra onartutako bigarren segurtasun-biltegiaren ordezkari operadoreak planteatutako hondakinen lehenengo biltegia handitzeko proposamena gehitu da. Hondakinen lehenengo segurtasun-biltegiaren handitzearen deskripzio-proiektua dekretu honen eranskin gisa erantsi da.

Bigarrena.– martxoaren 3ko 35/2020 Dekretuaren lehenengo, bigarren, hirugarren, laugarren eta bosgarren ebazpenetako xedapenak hondakinen lehenengo segurtasun-biltegia (DS1) handitzeko proiektura zabaltzea.

Hirugarrena.– Dekretu honen berri ematea Zaldibarko zabortegia ustiatzen duen Verter Recycling 2002 SL enpresari.

Laugarrena.– Dekretu honen berri ematea Zaldibarko Udalari.

Bosgarrena.– Dekretu honen berri ematea aldi baterako okupatuko diren lursailen titularrei.

Seigarrena.– Dekretu hau EHAAn argitaratzeko agintzea, denek horren berri izan dezaten eta Administrazio Publikoen Administrazio Prozedura Erkidearen urriaren 1eko 39/2015 Legearen 45.1 artikuluan aurreikusitako ondorioetarako.

ERREKURTSOAK

Dekretu honen aurka administrazioarekiko auzi-errekurtsoa aurkez daiteke Euskal Autonomia Erkidegoko Auzitegi Nagusiko Administrazioarekiko Auzietako Salan, bi hilabeteko epean, dekretua argitaratu eta hurrengo egunetik aurrera.

Vitoria-Gasteizen, 2020ko ekainaren 30ean.

Lehendakaria,
IÑIGO URKULLU RENTERIA.

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

ERANSKINA, EKAINAREN 30EKO 83/2020 DEKRETUARENA


«LEHENENGO SEGURTASUN BILTEGIA
HANDITZEKO PROIEKTUA (DS1)»

Lehenengo Segurtasun
Biltegia handitzeko proiektua
(DS1).

MEMORIA TEKNIKOA

saitec  engineering

2020ko ekaina
Proiektuaren ingeniari egilea



Javier Urgoiti Marin
Bide, ubide eta portuetako ingeniaria.
9077 zenbakidun elkargokidea

2020ko uztailaren 28a, asteartea

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).



AURKIBIDEA

1. AURREKARIAK	1
2. PROIEKTUAREN XEDEA ETA IRISMENA	2
2.1 Xedea	2
2.2 Irismena.....	2
3. ALTERNATIBEN AZTERKETA	3
3.1 Egungo egoera	3
3.2 Kontuan hartutako alternatibak	5
3.3 Irizpide anitzeko azterketa.....	5
3.4 Aukeratutako alternatibaren justifikazioa	6
4. INGURUMEN INBENTARIOA	8
4.1 Kokapena	8
4.2 Sarbideak	8
4.3 Ingurumen-egoeraren deskribapena	8
5. INGURUMEN-INPAKTUAK ERAGIN DITZAKETEN EKINTZAK. IDENTIFIKAZIOA ETA AURREIKUSPENA.	16
6. INGURUMEN-EFEKTU ESANGURATSUAK SAIHESTEKO ETA MURRIZTEKO AURREIKUSITAKO NEURRIAK	17
6.1 Ingurumen-aholkularitza	17
6.2 Jarduketa-eremuaren mugaketa	17
6.3 Natura-ondarea babestea	17
6.4 Suteen aurkako neurriak	17
6.5 Hauts-isuriak gutxitzeko neurriak	18
6.6 Zarata, bibrazioak eta horien efektuak gutxitzeko neurriak	18
6.7 Amiantoa sakabanatzea saihesteko neurriak.....	18
6.8 Ura eta lurzorua babesteko neurriak	19
6.9 Lixibiatuen kudeaketa	19
6.10 Obrako hondakinak kudeatzeko neurriak	19
6.11 Jardunbide egokien kontrola	21
6.12 Obra-amaierako txostena	21
7. PROPOSATUTAKO KONPONBIDEA ERAIKITZEAREN DEFINIZIOA ETA JUSTIFIKAZIOA.....	22
7.1 Kokapena	22
7.2 Eremua eta bolumena.....	22
7.3 Alternatiba teknikoen azterketa	23
7.4 Sarbideak eta obraren ezarpena.....	23
7.5 Oinarria prestatzea eta ontziaren konformazioa induskatzea	24
7.6 Egonkortasuna eta egonkortze-elementuen eraikuntza	25
7.7 Euri-urak eta jariatze-urak biltzea eta drainatzea	25

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).



7.8	Lur azpiko urak biltzea eta drainatzea	25
7.9	Oinarria iragazgaiztea	26
7.10	Lixibiatuak biltzea eta drainatzea	29
7.11	Zabortege-gasak biltzea eta garraiatzea	30
7.12	Itxiera zigilatzea.....	32
7.13	Obraren eraikuntza-kalitatearen kontrola eta bermea.....	34
7.14	Biltegia ustiatzeko plana.....	35
8.	PROIEKTATUTAKO AZPIEGITURAREN EGONKORTASUNARI BURUZKO AZTERKETA	39
8.1	Substratuaren egonkortasuna	39
8.2	Zigilatze-sistemaren egonkortasuna.....	39
8.3	Hondakin-masaren egonkortasuna	39
8.4	Zabortegeiaren eta lurraren arteko baterako egonkortasuna	39
9.	INGURUMENA ZAINTEKO PROGRAMA.....	40
9.1	Sarrera	40
9.2	Helburuak	40
9.3	IZP betetzearen erantzukizuna	40
9.4	Ingurumenaren jarraipena eta zaintza	41
9.5	Txostenak	42
10.	AURREKONTUA.....	43
11.	OBRA PLANA	44
1.	ERANSKINA. DRAINATZEA	
2.	ERANSKINA. GEOTEKNIA	
3.	ERANSKINA. OBREN PROGRAMAZIOA	

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).



1. AURREKARIAK

Gobernu Kontseiluak, martxoaren 3ko 35/2020 Dekretuaren bidez, Zaldibar udal-mugartean (Bizkaia) dagoen zaborteziaren ingurunean hondakinen segurtasun-biltegiak urgentziaz eraikitzea onartu zuen, I. eranskin gisa erantsi zen deskripzio-proiektuarekin bat etorri (EHAA, 53. zk., 2020ko martxoaren 16koa).

Dokumentu horren xedea zen VERTER RECYCLING 2002 SL enpresako zabortegiko hondakinak, Zaldibarko isurketa-ontzian edo handik kanpo daudenak, 2020ko otsailaren 6an gertatutako luiziaren ondorioz lekuz aldatzeko premiazko neurri jakin batzuk deskribatzea. Horrek guztiak Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitzako sailburuaren 2020ko otsailaren 13ko Aginduan xedatutakoarekin bat egiten du. Agindu horren bidez, Zaldibarko udal-mugartean dagoen hondakin ez-arriskutsuen zabortegian gertatutako luiziaren ondoriozko premiazko neurriak hartzea erabakitzen da.

Ingurumeneko sailburuordeak, 2020ko martxoaren 12ko Ebazpenaren bidez, VERTER RECYCLING 2002 SL enpresari eskatu zion has zitzala, lehenbailehen, 35/2020 Dekretuan jasotako 2. segurtasun-biltegia egiteko lanak.

Apirilaren 27an, VERTER RECYCLING 2002 SL enpresak martxoaren 3ko 35/2020 Dekretuaren aurkako berraztertze-errekurtsoa jarri zuen. Bertan, 35/2020 Dekretuaren I. eranskina aldatzeko eskatu zuen, eta Dekretuaren Bigarren Segurtasun Biltegiaren ordezkotzat alternatiba bat proposatu zuen (Ibur-Errekako kokapena geroago baztertu da).

2020ko maiatzaren 6an, VERTER RECYCLING 2002 SL enpresak berraztertze-errekurtsoa partzialki atzera bota zuen, eta proposatu zuen Bigarren Segurtasun Biltegiaren alternatiba Lehenengo Segurtasun Biltegia zabaltzea izatea (bi erreferentziak Dekretuko Lehenengo eta Bigarren Segurtasun Biltegiei buruzkoak dira).

2020ko maiatzaren 25ean, agintari eskudunak operadoreari eskatu zion lehenengo segurtasun-biltegiaren (DS1) hedapenaren edo jarraitutasunaren deskripzio-proiektu bat bidal zezala, hura aztertu eta amaierako balidazioa egin zezan. Proposamen hori martxoaren 3ko 35/2020 Dekretuan jasotako segurtasun-biltegiak onartzeko oinarri izan zen proiektuaren eskemari jarraitu behar zitzaion.

Dokumentu honen xedea da Ingurumeneko sailburuordeak 2020ko maiatzaren 25eko idazkian eskatutakoari erantzutea. Horrela, martxoaren 3ko 35/2020 Dekretuaren bidez onartutako bigarren segurtasun-gordailuaren (DS2) ordezkotzat proposatutako premiazko neurrien deskribapena osatu da. Dekretu horren bidez, Zaldibar udal-mugartean (Bizkaia) dagoen zaborteziaren ingurunean hondakinen segurtasun-biltegiak urgentziaz eraikitzea onesten da.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).



2. PROIEKTUAREN XEDEA ETA IRISMENA

2.1 Xedea

Dokumentu honen xedea da martxoaren 3ko 35/2020 Dekretuaren I. eranskinean aipatutako premiazko zenbait neurriren deskribapena osatzea (35/2020 Dekretua, martxoaren 3koa, Zaldibar udal-mugarlean (Bizkaia) dagoen zaborteziaren ingurunean hondakinen segurtasun-biltegiak urgentziaz eraikitzea onesten duena), Ingurumen Sailburuordetzak 2020ko maiatzaren 26ko idazkian eskatutakoarekin bat.

2.2 Irismena

Deskripzio-proiektuaren irismena honako hau da: Bigarren Segurtasun Biltegiaren ordez, Lehenengo Segurtasun Biltegia jartzea justifikatzea, aipatutako martxoaren 3ko 35/2020 Dekretuan jasotako bi biltegiak gehituz, eta, bestalde, aipatutako alternatibaren definizioa, azken biltegi horretara sartzeko bideena eta biltegiak mobilizatzeko jarraituko diren eragiketei buruzko zehaztasunen deskribapena.

Gaur egun, irristatutako materialak kokatzeko behar den bolumena 650.000 m³-koa da. Hala ere, zehazteke dauden zenbait ziurgabetasun kontuan hartuta, Zaldibarko zabortegia konpontzeko obren irismenari dagokionez, beharrezkoa da kontingentziak estaliko dituen erreserba-bolumen nahikoa izatea. Hori dela eta, Segurtasun Biltegi bat planteatzen da, eta haren gehieneko konfigurazioan 850.000 m³-ko bolumena izango da. Nolanahi ere, proiektatutako soberakina ez da erabiliko Zaldibarko zabortegian 2020ko otsailaren 6an izandako hondakinen akats eta luiziarekin lotutako obretatik kanpoko materialetarako.

Obren irismenak honako jarduketa hauek barne hartzen ditu:

- Sarbideak.
- Itxitura perimetrala.
- Hondoko drainatzea.
- Perimetroko drainatzea.
- Oinarrizko saneamendua eta konformazioa.
- Itxiera-dikea.
- Biltegia iragazgaiztea.
- Lixibiatuak drainatzea.
- Hondakinak Zaldibarko zabortegitik eramatea.
- Desgasifikazio-sistema
- Zigilatzea

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).



3. ALTERNATIBEN AZTERKETA

3.1 Egungo egoera

3.1.1 2020ko otsailaren 6ko gertakariak eta ondoriozko egoera

Otsailaren 6ko luiziaren ondoren, zabortegia muturreko orekan geratu zen, goiburuan orbain bat zuela, eta ezponda oso bertikalizatu batean gauzatu zen, ezegonkortasun-zantzu nabarmenekin. Maldan behera mobilizatutako hondakinek isurketa-ontziaren aurreko itxitura gainditu zuten, eta A8 autobidera iritsi ziren, zabortegitik zetorren materialak inbaditu eta bi noranzkoetan moztu baitzuen. Irristatutako masaren mugimenduak ere ontzia gainditu zuen Eitzaga-Etxebarri baserriaren aurreko zelaietarantz.

3.1.2 Lehen uneetan egindako larrialdi-jarduketak

2020ko otsailaren 13ko Aginduaren bidez, luiziari buruzko premiazko neurri batzuk hartu ziren.

- Euri-uren, zuzeneko prezipitazioen edo kanpoko arroen aurrekarien sarrera prebenitzeari buruzko neurriak, irristatutako eta irristatu gabeko hondakin-masaren gainean.
- Irristatutako masa egonkortzeko neurriak.
- Desagertutako pertsonen segurtasunarekin eta erreskatearekin lotutako beste helburu batzuetara bideratutako neurri gehigarriak.
- Lixibiatuak biltzeari, garraiatzeari eta kudeatzeari buruzko neurriak.
- Zabortegiko gasaren errekuntzaren etendura eta sortutako sua kontrolatzeko neurriak.
- Premiazko ekintzak gauzatzeko obrako sarbideak, plataformak eta instalazioak irekitzeari buruzko neurriak.
- Dokumentuen diseinuarekin, kalkuluarekin eta garapenarekin lotutako neurriak: urgentziatzeko ekintzei buruzko ingeniari-tza, planak eta proiektuak.
- Hondakinak kudeatzeko neurriak, iragazgaiztutako gelaxkatik kanpora irristatu direlako eta horiek mobilizatu behar direlako, instalazioko isurketa-ontzia ez den beste leku edo instalazio batzuetara eraman beharrekoak.

Larrialdiko jarduketa horiek etengabe egin dira, adibidez, isurketa-masan dagoen materia organikoaren deskonposizio bakteriano anaerobikoaren ondorioz sortutako zabortegiko gasa (LFG) luiziaren ondorioz, atmosferarekin kontaktuan zegoenean, espontaneoki errekuntzan sartu zen, eta konposizioan konposatu kloratuak zituzten plastikoen eta elementuen errekuntza gehigarria sortu zen, hala nola zuntzak eta paper-lohien nahasketak eta beste batzuk. Egoera horrek zabortegiaren inguruko airearen kalitatea murriztea eragin zuen, eta otsailaren 17, 18 eta 19ko jarduketan ondoren, gaur arte kontrolpean egon da.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).

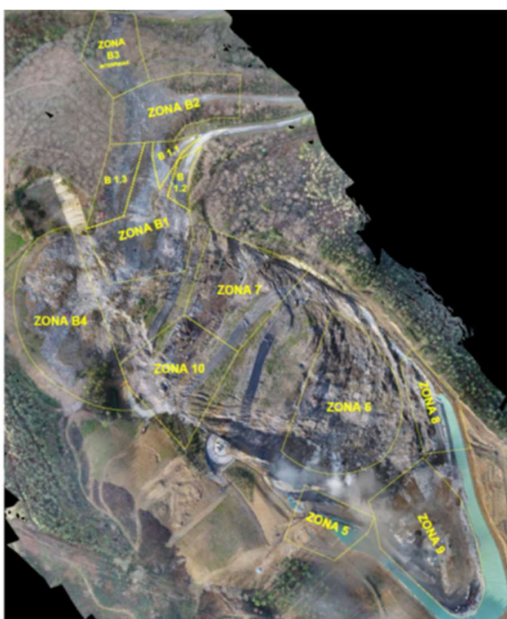
saitec engineering

3.1.3 Martxoaren 3ko 35/2020 Dekretuaren aurreikuspenak.

Desagertutako bi pertsonen bilaketa-eremuei dagokienez, lau eremu mugatu dira, erantsitako irudian ikusten den bezala. (B1, B2, B3 eta B4). B2 eta B3 guneetako hondakinak erabat kendu dira, Lehenengo Segurtasun Biltegian eta zaborteziaren jatorrizko ontzian bertan kokatuz. Hala ere, B1 eremutik 260.000 m³ inguru kendu behar dira, eta beste 80.000 m³ B4n.

Zabortezi osorik egonkortzeko eta jatorrizko ontzitik kanpo geratu diren hondakin guztiak kentzeko, ezpondak birkonfiguratzeko lanak egin behar dira, luizi berrien aurrean gutxieneko segurtasun-parametroak bete daitezzen. Diseinu hori zehazteke dago oraindik, baina uste da beharrezkoa izango dela gutxienez 310.000 m³ hondakin kentzea, eta horiek birkokatu beharko dira.

Era berean, euste-dike bat egiten ari dira zaborteziaren oinaren eta AP-8 autobidearen artean: gutxi gorabehera 25 metroko garaierako harri-lubetazko horma bat, AP-8 autobidea ziurtatzeko, edozein luizi berraktibatzen bada ere.



1. irudia. Zonakatzea

3.1.4 Martxoaren 3ko 35/2020 Dekretuaren gauzatu gabeko aurreikuspenak

Egungo abagunean, epe luzerako isurketa-bolumenaren eskuragarritasuna planifikatzeko erronka ezartzen da, irristatutako materialak birkokatzeko denbora-mugarik ezarri gabe, ingurumenaren aldetik modu egokian gordailatu eta egokitu ahal izan daitezzen ingurumen-inkaktu berririk eragin gabe, eta aurrez deskribatutako lanak gelditu ez daitezzen. Beharrezko bolumen osoa 650.000 m³-koa da, baina hondakinaren ezaugarri geoteknikoak eta azken diseinua egokitzeko aukera kontuan hartuta, beharrezkoa da bolumen handixeagoa izatea, gehienez 850.000 m³-koa.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).



3.2 Kontuan hartutako alternatibak

Kokapen egokiena hurrengo puntuan egindako irizpide anitzeko azterketari dagokio. Bertan, honako alternatiba hauek aztertzen dira:

- **1. alternatiba: materiala bigarren segurtasun-biltegiara eramatea**, 35/2020 Dekretuaren deskripzio-proiektuan kontuan hartuta.
- **2. alternatiba: materiala 1. gelaxkako zabalerara eramatea**. 35/2020 Dekretuaren aldaketa hau deskripzio-proiektuan kontuan hartu da.
- **3. alternatiba: materiala Ibur-Erreka alternatibara eramatea**, 2020ko apirilaren 27an berraztertze errekurtsoan VERTER RECYCLING 2002 SL enpresak proposatua.

3.3 Irizpide anitzeko azterketa

Otsailaren 6an gertatutakoa oinarri hartuta, eta irristatutako hondakinen zati bat lekualdatzeko beharra ikusita, hainbat aukera aztertu dira ingurumenaren, teknikaren, ekonomiaren eta gizartearen ikuspegitik, aginduetan eta ebazpenetan ezarritako larrialdilaneekin jarraitzeko.

35/2020 Dekretuaren I. eranskinean jasotako irizpide anitzeko azterketa baten bidez kokatu dira alternatibak. Honako irizpide hauek hartu dira kontuan:

- Zabortegiaren egungo egoerari lotutako ezegonkortasuna eta arriskuak.
- Hurbiltasun-printzipioari arreta jartzea.
- Garraio-arriskuak gutxitzea.
- Ahal den neurrian, antropizatu gabeko lurzoruak okupatzea saihestea.
- Biltegi berriaren egonkortasuna.
- Teknika erabilgarri onenak aplikatzea.

Biltegi berriak definitzeko erabilitako hautaketa-irizpideen helburua atmosferaren, lurrazaleko uren, lurzoruaren eta horiekin lotutako lurpeko uren kutsadura saihestea edo, hori teknikoki ezinezkoa denean, kutsadura hori gutxitzea eta kontrolatzea izan da, **ingurumen osoaren babes handia lortzeko**.

3.3.1 Ezegonkortasuna eta zabortegiaren egungo egoerari lotutako arriskuak

Zabortegia muturreko egoeran geratu denez, uste da bolumen osoa jatorrizko ontzian birkokatze aukera bideragarritasun txikiko aukera dela egungo abagunean, eta hori optimizatzeko, egonkortze-jarduketak egin beharko lirateke, jarduteko epe luzeagoak sortuko lituzketenak.

3.3.2 Hurbiltasun-printzipioa betetzea

Hondakinen kudeaketan hurbiltasun-printzipioa aplikatzeari dagokionez, beharrezkoa da kokapen hurbil bat ezartzea induskatutako hondakinak biltegitatzeko.

Europar Batasunak sustatutako printzipio horren helburu nagusia da hondakinen garraioa minimoa izatea eta azken helmuga hondakinak sortu ziren lekutik ahalik eta hurbilen egotea, garraioari lotutako inpaktua minimizatzeko.

Horregatik, proiektua gauzatzeko, egungo zabortegiaren eremua hautatu da, eta Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzea jo da gertuen dagoen eta inpaktu txikiena duen kokalekutat.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).



3.3.3 Garraioaren arriskuak gutxitzea

Hondakinak birkokatzeke barne-eremu bat hautatuz gero, garraio-distantzia murrizteaz gain, ahal den neurrian, bide publikoak erabiltzea saihesten da. Horrela, errepide bidezko garraioak eragindako istripuak saihesten dira eta ingurumenaren gaineko eraginak ahalik eta gehien murrizten dira.

Kasu horretan, hondakinak garraiatzeko ibilgailu guztiak zaborteziaren partzelaren barruan zirkulatuko dute, eta kanpoko eraginak kenduko dituzte.

3.3.4 Ahal den neurrian, antropizatu gabeko lurzorua okupatzea saihestea

Euskal Autonomia Erkidegoko Ingurumeneko Esparru Programan jasotzen den bezala, lehenetsuna eman behar zaio espazio degradatuen berrerabilerari, kalitate hobeko lurzoruen okupazio berriaren aurretik.

Segurtasun Biltegia handitzeko aukeratutako kokalekuak, osorik edo zati batean, lurzoru antropizatutzat hartzen dira, bai hondakinak botatzeko jardura zaharrak izan dituztelako, bai VERTER RECYCLING 2002 SL enpresako zaborteziaren esparruan isurketa berriak uztea aurreikusi eta baimendu delako; beraz, proiektuan aurreikusitako helburuetarako berrerabiltzeak Ingurumeneko Esparru Programaren helburu hori betetzen du.

3.3.5 Biltegi berriaren egonkortasuna

Konponbiderako hautatutako kokalekuak mailakatu bat ahalbidetuko du, lurzoruen estaldura kenduz, malda handieneko lerroaren noranzkoan egonkortasuna bermatuta gera dadin eta zabortezi irristatutako ontzitik bereizita gera dadin.

3.3.6 Teknika erabilgarri onenak aplikatzea

Kutsaduraren kontrol integratuari buruzko araudian jasotako printzipioen arabera, teknika erabilgarri onenen arabera hautatuko dira konponbidearen definizioa, geometria eta hura eraikitzeke, iragazgaitzeko eta zigilatzeke erabiliko diren materialak.

3.4 Aukeratutako alternatibaren justifikazioa

35/2020 Dekretua onartu zenetik obrak izan duen bilakaerak eta jatorrizko zabortezi konpontzeke aztertutako proposamenek ezarri dutenez, 2. segurtasun-biltegiaren aurreikusitako 160.000 m³-ko aurreikusitako bolumena ez da nahikoa luizia konpontzeke obretarako. Beraz, 1. aukera baztertu egin da.

3. alternatiba baztertu egin zen kokalekuaren egonkortasun geoteknikoagatik, deskripzio-proiektua aurkeztu zen unean ez baitziren ezagutzen zimenduaren oinarri zen betelanaren ezaugarri geoteknikoak.

Hautatutako alternatiba hau da: "**2. alternatiba: materiala lursailaren barruan lekualdatzea 1. gelaxkako zabalera**".

Deskribatutako irizpideak betetzean, hartutako konponbidetzat jotzen da:

- 850.000 m³-ko bolumenerako kalkulatu da handitzea.
- Landarearen gaineko eragina oso txikia da, argi eta garbi antropizatutako ibarbideetan, eta baso-landaketak erabiltzen dira mendebaldeko hegoaldeko ibarraren hondoan.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).



- Kokapen berria Zaldibarko egungo zabortegeari atxikita dago, VERTER RECYCLING 2002 SL enpresaren jabetzakoa, eta lursailen zati handi bat enpresaren beraren jabetzakoa da.
- Garraioa Zaldibarko zabortegeko lurretan egingo da, eta ez da bide publikorik erabili behar izango, ezta hiri-inguruneke eremuak zeharkatu ere.

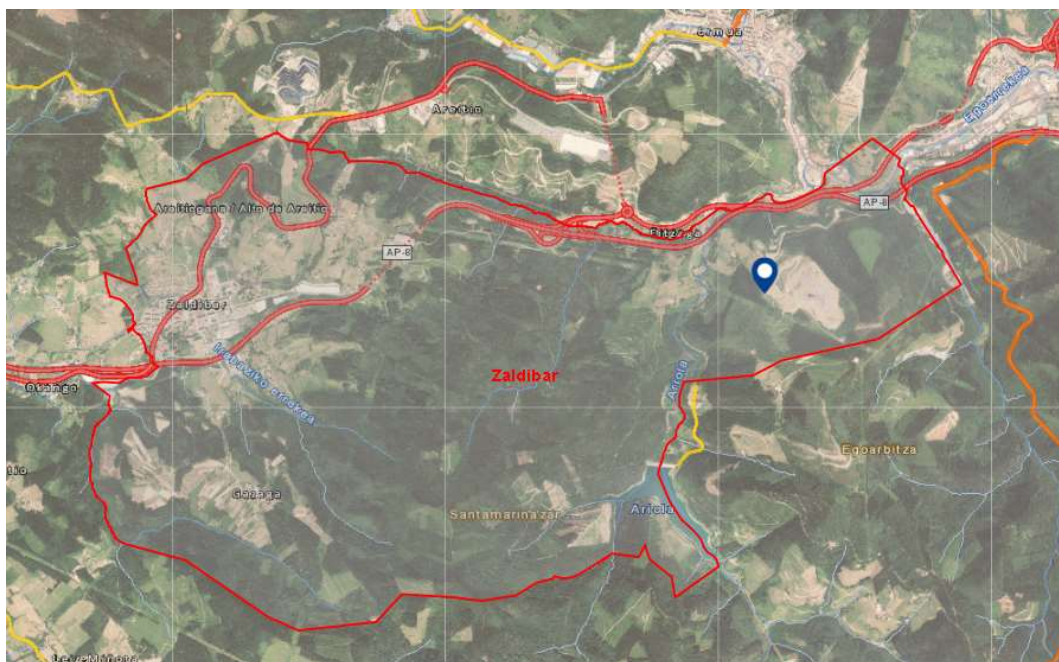
Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).

saitec engineering

4. INGURUMEN INBENTARIOA

4.1 Kokapena

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko erabiliko diren lurrak Zaldibarko udal-mugartearen ekialdeko mugan daude, Motia mendiaren hegalean zizelkatutako ibarbidean, Alzola eta Motatxo izeneko parajeen artean.



2. Irudia: Zaldibarko udalerrian ontzia handitzeko lanen kokalekua.

Zaborteziaren proiekturako definitutako bide batetik sartzen da, 1.253 metroko luzerarekin, Ibur Erraka industrialdeko errepedearekin lotu arte.

4.2 Sarbideak

Sarbideak Zaldibarko zaborteziaren egungo azpiegiturretatik egingo dira, Lehenengo Segurtasun Biltegiaren handitzeak aipatutako zaborteziarekin muga egiten baitu.

Gaur egun, zaborteziaren barruko bide-sare bat dago, eta horri esker, ontzietara zuzenean sartu ahal izango da, hondakinak eramateko gailu estrabialen bidez.

4.3 Ingurumen-egoeraren deskribapena

Atal honetan, 1. Segurtasun Biltegia handitzea aurreikusten den lursailen ingurumen-egoera deskribatzen da.

Proiektu hau idazteko, kontuan hartu dira ingurunearen ingurumen-egoerari buruzko informazioak, 2004ko martxoko ingurumen-inpaktuaren azterketan jasotakoak eta VERTER

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).



RECYCLING 2002 SL enpresako zabortegiaren ingurumen-baimen integratuaren espedientean jasotakoak.

Era berean, aintzat hartu da ingurumen-dokumentuan eguneratu zen inguruneari buruzko informazioa, 2016ko uztailakoa, VERTER RECYCLING 2002 SL enpresak aurkeztua, eraikuntza- eta eraipen-hondakinak tratatzeko instalazio osagarri bat zabortegian sartzeari buruzko aldaketa baten ingurumen-inpaktuaren ebaluazio sinplifikatua izapidetzeko.

Eta, azkenik, zabortegiaren aldameneko 1. Segurtasun Biltegiak hartzen duen eremua handitzea aurreikusten den eremuari buruzko deskribapenekin osatu da informazioa, arestian aipatutako informazioetan zehaztu ez zena, jakina.

Proiektu honetan aurreikusitako hondakinaren gelaxkak kokatuko diren ingurune ingurumen-alderdiak ez dira funtsean aldatu azken urteotan, eta aipatutako dokumentuetan jasotako ingurunearen deskribapena, aurreko paragrafoetan adierazitako moduan osatuta, nahikoa da proiektu honen xederako.

Interesgarritzat jo da dokumentu honetan ondoren garatzen diren alderdiak erreproduzitzea eta, hala badagokio, zabaltzea.

4.3.1 Substratuaren ezaugarri hidrogeologikoak: iragazkortasuna eta kalteberatasuna

Azterketa-eremua Oizko Sinklinaleko Jabari Hidrogeologikoaren itxitura perisinklinalaren goiburuan dago (**Euskal Autonomia Erkidegoko mapa hidrogeologikoa, EEE, 1996**). Domeinu hau flyschoida izaerako serie litologiko detritikoetako material tertziarioek definitzen dute. Eremuaren estratigrafia konplexua da, eta askotan aldatzen dira deposizio-ingurune fазie bereizgarriak alboetan.

Aztertutako eremuan, sail hori kareharri hareatsuak, hareharriak eta lutitak txandakaturik gauzatzen da, eta horiei iragazkortasun txikia egotzen zaie (EEE, 1996). Material detritikoen porositate primarioa urria da, eta lehendik zeuden hausturen aldeko meteorizazio-prozesuek ematen diote inguruneari bigarren mailako iragazkortasuna, tokian-tokian garrantzitsua izan daitekeena.

Litologia, marga eta kareharri hareatsu tertziarioz osatua, substratu harritsuak da, kutsadurarekiko oso urrakortasun txikia duena. Materialen transmitagarritasun txikia dela eta, arroka barruko ur-mugimendua motela da, eta bizileku-denbora luzeak ditu.

Kokalekuaren ezaugarri hidrogeologikoak definitzeko, hondakinak hondakindegietan biltegitratuta ezabatzea arautzen duen abenduaren 27ko 1481/2001 Errege Dekretuan eta hondakinak hondakindegietan biltegitratuta eta betelanak eginda ezabatzea arautzen duen otsailaren 24ko 49/2009 Dekretuan ezarritakoarekin bat etorritik, bereziki eremuko materialen K iragazkortasun-koefizientearen balioari dagokionez, honako hau kokalekuan zeuden materialen sailkapen hidrogeologikoa ezarri zuen, eta hainbat motatako saiakuntzak egin ziren, hala nola Lugeon, Gilg-Gavard eta Slug test. Lurpeko uraren iragazkortasunaren, biltegitratzeko ahalmenaren eta transmisioaren ikuspuntutik, zazpi (7) unitate hidrogeologiko bereizi ziren, 1. taulan laburbiltzen direnak:

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).



Zk.	UNITATEA	MATERIALAK	IRAGAZKORTASUNA	MOTA
1	Kareharri hareatsuak eta/edo lutitikoak	Kareharriak iragate hareatsuekin eta lutitikoekin	Baxua $K 10^{-7}$ m/s	Haustura
2	Kareharri hareatsuak	Kareharriak hareazko iraganaldiekin	Baxua-Oso baxua $K 10^{-7}$ eta 10^{-8} m/s artean	Haustura
3	Karstifikatutako kareharri hareatsuak	Kareharri karstifikatuko boloak, buztin-matrize hareatsuan	Baxua-Ertaina $K 10^{-6}$ eta 10^{-7} m/s artean	Haustura-disoluzioa
4	Lutitak	Lutitak	Oso baxua $K 10^{-8}$ eta 10^{-9} m/s artean	Haustura
5	Hareharriak	Hareharriak lutita pasadekin	Oso baxua $K 10^{-6}$ eta 10^{-7} m/s artean	Haustura
6	Elubiala	Legar-zantzuak dituen buztin hareatsua	Oso baxua $K < 10^{-8}$ m/s	Porositatea
7	Betelanak	Harkaitzezko legarrak buztin-matrize hareatsuan	Ertaina $K 10^{-5}$ m/s	Porositatea

Unitate hidrogeologiko bereziak.

Bertan dauden litologien **iragazkortasuna baxua edo oso baxua** da, eta, oro har, bigarren mailakoa pitzaduragatik. Horren ondorioz, hidrogeologikoki oso heterogeneoak diren formazioak sortzen dira, konpartimentatuak, ia iragazgaitzak diren material-eremu zabalekin, beste eremu batzuekin interestratifikatuak. Eremu horien meteorizazio- eta/edo haustura-mailak ahalbidetzen du ur-fluxu txikiak sartzea eta lurpetik zirkulatzea harkaitz-mendigunean irekitako junturen alde.

Materialen **transmitagarritasun baxua** dela eta, arrokarren barruko ur-mugimendua motela da, eta bizileku-denbora luzeak ditu.

Azalera piezometrikoa etena da. Hautsitako eremuren bat edo juntura irekiak dituen eremuren bat eremu saturatua geldiarazten denean baino ez da aurkitzen ura. Horrela, gainazal piezometrikoa deskribatzerakoan edo irudikatzerakoan, gainazal birtual batez ari gara, eta horrek ez du zertan esan nahi ura dagoenik arrokarren barruan. Fluxuaren noranzkoa bertikala eta goranzkoa izan daiteke behealdean, ibarbidearen ardatzetik hurbil (deskarga-linea), eta agerian uzten du azalera piezometrikoa ez dela bakarra, baizik eta gure piezometroak hartzen duen sakoneraren arabera intersektionatzen dugun ekipotentzialaren arabera izango dela.

Materialek IHOBE¹ egindako kutsaduraren aurrean duten kalteberatasunaren sailkapenaren arabera, hondakin-biltegi berrien oinarri diren unitate hidrogeologikoetako materialak 4. motako ale fineko formazio detritiko gisa sailkatuta daude, **kalteberatasun oso baxutik baxura**, eta 2. taulan laburbiltzen dira haien ezaugarriak eta tipifikazioa:

¹ IHOBE (1994): lurzorua kutsadura ikertzeko gida metodologikoa. Arriskuen analisia.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).



Zk.	MATERIALAK	HEDAPEN-ABIADURA	IRAUNKORTASUNA	KALTEBERATASUNA
1 2 4 7	Kareharri hareatsuak eta/edo lutitikoak, lutitak, buztin elbiala	Oso baxutik baxura	Oso altua	Oso baxutik baxura
5	Hareharriak	Baxua	Altua	Baxua
3	Karstifikatutako kareharri hareatsuak	Altua	Oso baxua	Altua

Materialen kalteberatasuna kutsaduraren aurrean, IHOBE (1994).

4.3.2 Ur-puntuen egoera. Errekak

Ur-puntuen inbentarioa egin da, bi lan-eskalatan. Lehen inbentarioan, ur-puntu garrantzitsuak jasotzen dira (ibilgu iraunkorrak eta/edo iturburuak, uren aprobetxamendu jakin batekin). Atal honetan:

- Izenik gabeko erreka nagusia, zaborteziaren ibarbidetik igarotzen zena, gutxi gorabehera +500 kotan jaiotzen da. Perimetroan bideratu zen isurketa-ontzia egokitzeko obretan, eta, iragazgaiztuta, PVCzko hodi artekatu batekin bildu zen.
- Eitzaga-Etxebarri baserritik gertu dabilen izenik gabeko erreka bere ibilgu naturaletik desbideratuta dagoen ur-ibilgua da, 1983ko uholdeetan bertan garatutako zabortezi-jardueraren ondorioz.

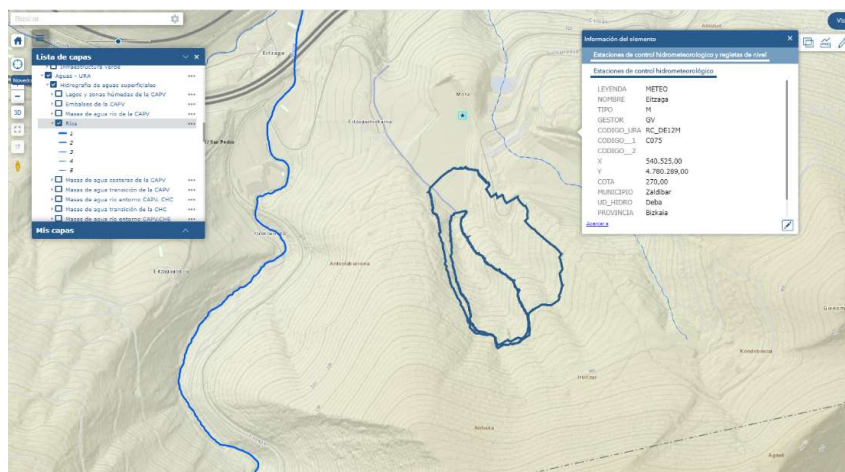
Bi ur-ibilguak Aixola ibaiaren ibaiadarrak dira, Ego ibaiaren ibaiadarra.

Bigarren inbentarioan, zaborteziaren ibarretik eta inguruetatik gertu dauden tokiko ur-puntuak hartzen dira kontuan. Talde honetan, honako hauek adieraz ditzakegu:

- VERTER RECYCLING 2002 SL enpresaren ur-hornidurarako putzu zulatua eta suteen aurkako sistema. Putzu sakona da, eta urpeko ponpa eta bulkatzeko hodia ditu. Lehenengo Segurtasun Biltegiaren ilaran dago, ibarbide horren buruan egindako betelanaren oinean.
- 2004ko ingurumen-azterketan inbentariatutako iturburu txikia, kokalekuaren oineko sarbide-pistan, +246 kotan. Emari txikia du, baina konstantea ($Q < 0,50$ l/s). Badirudi haren presentzia haustura bidezko bigarren mailako iragazkortasun handiagoko mailaren bati lotuta dagoela.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).

saitec engineering



3. irudia: geomorfologia eta hidraulika.

Ez dago erreka inbentariaturik ibarbidean. Bertan, "Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzea" kokatuko da.

4.3.3 Landaredia

Aztertutako eremuaren inguruan pinuen baso-landaketak (*Pinus radiata*) garatzen dira, labore mono-espezifikoa moduan. Era berean, horixe da Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko aurreikusitako eremuko landaredia nagusia.

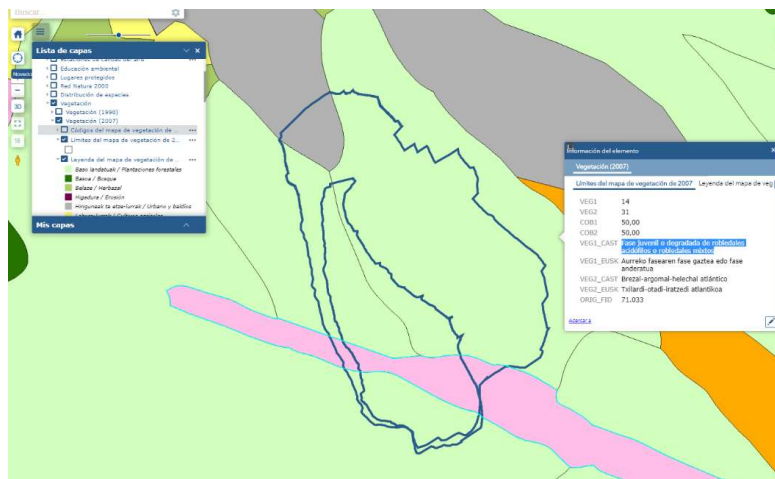


6. irudia: egungo landaredia

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).

saitec engineering

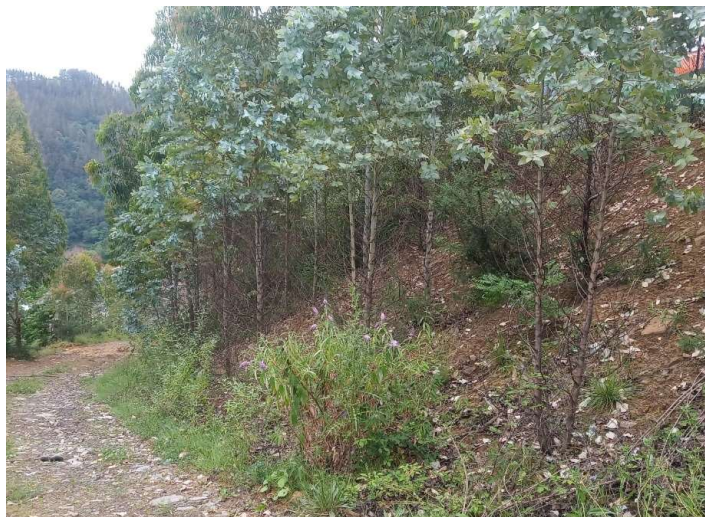
Gainera, goi-tentsioko aireko linea baten zortasun-eremuari dagokion zerrenda bat dago. Bertan, pinudia mozteagatik eta ondoren baso-lanak mantentzeagatik, harizti azidofiloaren gaztaroko fase degradatu bat garatu da.



5. Irudia: Geouskadi 2007 landaredia

4.3.4 Espezie inbaditzaileak

Handitzearen inguruan *Buddlejia davidi* espezie inbaditzailea dagoela identifikatu da. Beste batzuk aurkitu ez diren arren, *Cortaderia selloana*, *Fallopia japonica* eta antzeko inbaditzaileen hedapena eragotzi behar da.



7. irudia: Espezie inbaditzaileak

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).



4.3.5 Fauna

Azterketa-eremuan ez da hauteman Basoko eta Itsasoko Fauna eta Landarediko Espezie Mehatzatuen Euskadiko Katalogoan jasotako espezierik. ("**Arriskuan dauden Espezieen Euskadiko Katalogoa**". Uztailaren 9ko 167/1996 Dekretuak eta ondorengo aldaketek arautzen dute. (2011ko urtarrilaren 10eko Agindua, 2013ko ekainaren 18ko Agindua eta 2020ko martxoaren 2ko Agindua).

Espezie horiei dagokienez, Ornitho-Euskadiko datu-basean ("**Ornitho.eus ataria**". "Www.ornitho.eus. Aranzadi Zientzia Elkarte) milano errealeko (Milvus milvus) behaketen aipamen isolatuak jaso dira azterketa-gunearen inguruko zenbait kilometrotan eta Lurreko Espezieen Espainiako Inbentarioaren 10 x 10 kilometroko bi laukietan (Basoko Bizitza Zerbitzua. Kontserbazio-ekintzen eremua. Natura Ingurune Zuzendariorde Nagusia. Ingurumenaren Kalitate eta Ebaluazioko eta Natura Ingurune Zuzendaritza Nagusia. Nekazaritza, Elikadura eta Ingurumen Ministerioa (2014) Kontserbazio-ekintzen eremua. Natura Ingurune Zuzendariorde Nagusia. Ingurumenaren Kalitate eta Ebaluazioko eta Natura Ingurune Zuzendaritza Nagusia. Nekazaritza, Elikadura eta Ingurumen Ministerioa (2014). **Lehorreko Espezieen Espainiako Inbentarioa (2014)**. Ingurumenaren Kalitate eta Ebaluazioko eta Natura Ingurune Zuzendaritza Nagusia. Nekazaritza, Elikadura eta Ingurumen Ministerioa). Ferra-saguzar handiaren (Rhinolophus ferrumequinum) presentzia probablea jasotzen da.

Aztertutako eremuan dagoen habitataren ezaugarriak direla eta (Pinus radiataren monolaborantza gehienbat), ez da espero ondorio kaltegarri garrantzitsurik izatea aipatutako espezieen populazioetan, aztertutako eremuko landaredia kentzearen ondorioz.

Bestalde, Bizkaiko Lurralde Historikoan indarrean dago Bisoi Europarraren (Mustela lutreola) Kudeaketa Plana, ekainaren 19ko 118/2006 Foru Dekretuan arautua. Plan horretan, espeziea babesteko lurralde osoan aplikatu beharreko neurri jakin batzuk ezartzen dira, baita Plan horretan ezarritako interes bereziko eremuetarako espezifikoak diren beste batzuk ere.

Ildo horretatik, nabarmendu behar da azterketa-eremua ez dagoela bisoi europarra babesteko interes bereziko eremuetan. Bestalde, aipatutako Kudeaketa Planean jasotakoaren arabera, Bizkaiko espeziearen mehatxu-arrazoi nagusietako bat habitataren aldaketa, uraren kutsadura eta ibaien kanalizazioa dira, nahiz eta ibaiertzetako zuhaixka-eta zuhaitz-estalkien desagerpena ere eragiten duen.

Aztertutako eremuan ez dagoenez intereseko babes- edo ehiza-eremu izan daitekeen habitatik (ez dago inbentariatutako errekarik), ez da aurreikusten landaredia kentzearen ondoriozko ondorio kaltegarri garrantzitsurik.

Azkenik, uren kutsadura saihesteko aurreikusitako neurriek (isurketa-ontzia iragazgaiztea eta lixibiatuak kontrolatzea) saihestu egingo dute, halaber, Lehenengo Segurtasun Biltegitik eta proiektu honetan aurreikusitako Zabalkundetik behera egon daitezkeen bisoi europarraren populazioen gaineko edozein afekzio.

4.3.6 Lurzorua kutsa dezaketen jarduerak izan dituzten lurzoruen inbentarioa

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

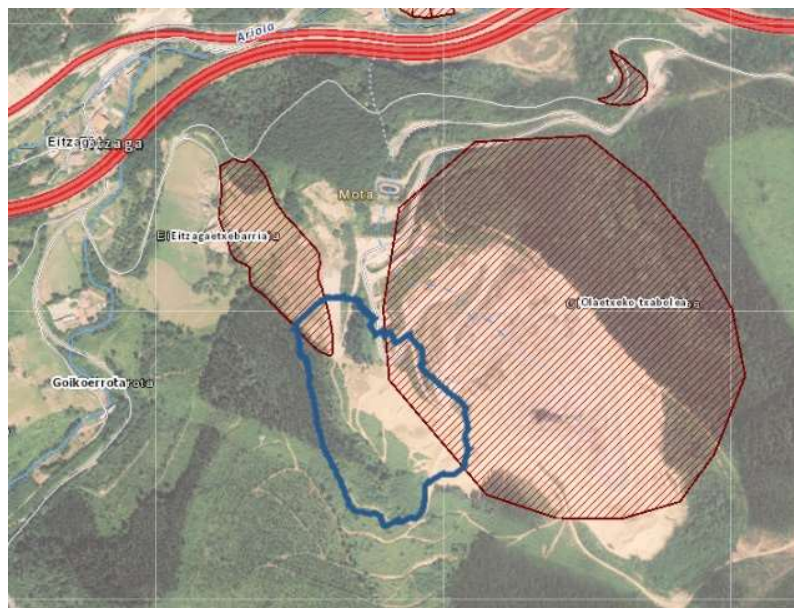
- **48095-00011** kodearekin inbentariatutako partzela. Eitzaga-Etxebarri baserriaren ondoan dago, eta lehendik zigilatuta zegoen hondakin-biltegi zahar bat da. Biltegia iragazkortasun txikiko eremu batean dago, eta oso kalteberatasun txikia du. Ez dago

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).

saitec engineering

hondoa iragazgaiztuta. Lurzati horren gainean Lehenengo Segurtasun Biltegia eraikitzen ari dira.

- **48095-00121** kodearekin inbentariatutako partzela. Lerratu zenean ustiatzen ari zen zabortegiari dagokio. Lurzati horretan, zati batean, Bigarren Segurtasun Biltegirako aurreikusitako kokalekua dago.



8. irudia: kutsatutako lurzoruen inbentarioa

4.3.7 Kultura-ondarea

Proiektuak hartuko duen eremuan ez dago kultura-ondareko elementurik.

4.3.8 Giza habitata

Inguruan bizi den eremu bakarra Eitzaga-Etxebarri baserria da. Zabortegira iristeko Olarreaga auzotik igaro behar da. Horrek Iburerrekako eskualdeko poligonora eta zabortegira sartzeko kamioi-trafiko handia du.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).



5. INGURUMEN-INPAKTUAK ERAGIN DITZAKETEN EKINTZAK. IDENTIFIKAZIOA ETA AURREIKUSPENA.

Proiektuko ekintzak aztertu ondoren, baztertu egin da ekintza horiek inguruneko natura- eta paisaia-balioetan edo Euskal Kultura Ondarearen elementuetan eragin garrantzitsurik izatea.

Era berean, ez da aurreikusten proiektua gauzatzeak ondorio kaltegarriak izango duenik dokumentu honen 4.2.2 atalean aipatzen den sarbide-pistan dagoen iturburu txikian.

Ingurumen-efektu garrantzitsuak eragin ditzaketen proiektuko ekintza hauek identifikatu dira:

- Biltegiak eta horiei lotutako azpiegiturak eraikitzeke obrei lotutako lur-mugimendua. Jarduera-eremua mugatzeko neurriak jasotzen dira, baliabideen (lur garbi eta agregakinak) kontsumotik babesteko eta ingurumenean ahalik eta eragin txikiena izateko irizpideekin. Neurri babesle eta zuzentzaileetan kualifikatutako ingurumen-aholkularitza izango du obra-zuzendaritzak. Aholkularitza horrek ahalik eta gehien murriztuko ditu espazioen okupazioa, makineria-parkea eta obrako ibilgailuen zirkulazioa, ezarritako mugetatik kanpo.
- Amianto-hondakinetatik datozen asbesto-zuntzak aska daitezke, batez ere hondakin horiek hozgarriak direnean. Antolaketa- eta prebentzio-neurriak ezartzen dira, hondakin-mota horietan esku hartzean emisioa murrizteko. Esku hartzeko protokoloak, airearen kalitatea kontrolatzeko neurriak eta desamiantatua espezialista den erakunde batek etengabe gainbegiratzeko neurriak ezartzen dira.
- Hondakinak jatorrian induskatzeak hondeatutako eremuan oxigenoa sartzea eragin dezake, eta errektuntzako eta/edo metano-poltsen deflagrazioko fenomenoak eragin ditzake. Zenbait zaintza-neurri ezartzen dira, hondakinen errektuntza espontaneoaren kasuan ingurumen-efektuak ahalik eta gehien murrizteko.
- Askotariko hondakinak (industria eta eraikuntza-jarduera gehienak) mobilizatzea. Hurrengo ataletan jasotako neurrien helburua da hondakin horien lekualdaketarekin lotutako kutsatzaileak ez sakabanatzea.
- Gelaxketan botatzen diren hondakinetatik datozen lixibiatuak sortzea. Iragazgaitzeko, drainatzeko eta lixibiatuak kudeatzeko neurriak ezartzen dira, fluido horiek azaleko eta lurpeko urekin kontaktuan jartzea saihesteko. Gainera, biltegiak betetzerakoan lixibiatu horien sorrera murrizteko neurriak sartzen dira, jariatze-ura hondakinekin kontaktuan sar dadin gutxituz.
- Gasak metatzea biltegi berrietan isuritako hondakin-masan. Desgasifikazio-putzuak eta isuriak kontrolatzeko programa bat sartu dira, zabortegiko gasen kudeaketa egokia ziurtatzeko, haien osaera (usain potentzialak) eta metano-edukia (arriskuen kontrola, berotegi-efektuko gasen tratamendua) kontuan hartuta.
- Ibilgailuen zirkulazioaren eta makineriaren joan-etorrien ondoriozko zaratak eta bibrazioak sortzea. Ekipoek bete beharreko preskripzioen eta obra-jardueraren zein hondakin-biltegien ustiapenaren ordutegien gaineko kontrola ezartzen da.
- Obrak egin bitartean natura-ondarean izan dezakeen eragina. Natura-ondarea, bertako espezieak eta biodibertsitatea kontserbatzeko eta espezie inbaditzaileak ez zabaltzeko neurriak ezarri dira.
- Obrak egin bitartean hondakinak sortzea. Obrako hondakinen sorreran prebentzioa sustatuko da, eta horiek sortzen direnean, ezarritako lehentasun-ordenaren arabera kudeatuko dira, hondakinen kudeaketari buruzko printzipio hierarkikoei jarraikiz, eta deuseztatzea bideratuko dira, baldin eta alde zuzenetik justifikatuta badago balorizazioa ez dela bideragarria teknikoki, ekonomikoki edo ingurumenaren aldetik.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).



6. INGURUMEN-EFEKTU ESANGURATSUAK SAIHESTEKO ETA MURRIZTEKO AURREIKUSITAKO NEURRIAK

Gelaxka eta barne-bide berriak eraikitze eragiketetan, hurrengo ataletan deskribatzen diren obra-baldintzak eta -jardunbide egokiak kontuan hartuko dira, eta neurri horiek zaborte-giko hondakinak gelaxka berrietan mobilizatzeko eta biltegitartzeko eragiketara zabalduko dira:

6.1 Ingurumen-aholkularitza

Obra-zuzendaritzak aholkularitza kualifikatua izango du ingurumen-alderdian eta, oro har, neurri babesle eta zuzentzaileetan. Obra-zuzendaritzak aipatutako gaiei buruz esleitzen zaizkion eginkizunekin zerikusia duten ebazpenak eman aurretik, ingurumen-aholkularitzako espezialistek txostena egin beharko dute.

6.2 Jarduketa-eremuaren mugaketa

Obrak eta lurzorua okupatzea dakarten eragiketa osagarriak, arrazoi justifikaturik izan ezean, adierazitako mugen barruan egingo dira beti, eta ahalik eta gehien mugatuko da obrako materialak dituzten espazioen okupazioa eta obrako makineriaren eta ibilgailuen zirkulazioa muga horietatik kanpo.

Ustekabeko eraginen kasuan, zuzenketa- eta lehengoratzeko-neurri egokiak aplikatuko dira, ingurumen-aholkularitzak txostena egin ondoren.

Obrarako sarbideak, makineria-parkea, obrako materialak aldi baterako biltegitartzeko eremua, hondeaketa-lurren eta hondakinen aldi baterako metaketak ingurumenean ahalik eta eragin txikiena izateko irizpideen arabera ezarriko dira.

Obrak hasi aurretik, aurrez deskribatutako espazio-erreserben zuinketa eta mugaketa fisikoa egingo da lursailean.

6.3 Natura-ondarea babestea

Landaredi autoktonoa kentzea saihesteko da zuzenean okupatzea aurreikusten ez den eremuetan. Ildo horretatik, lurzorua okupatzeko aurreikusitako mugen barruan ere, kontserbatu beharreko landaredi-eremuen mugaketa zehatza eta balizatua egingo da.

Kontserbatzea erabakitzen den zuhaitz-arlorik badago, behar bezala babesteko dira, sustrai-sisteman kolpeak eta afekzioak saihesteko.

Cortaderia selloana, *Fallopia japonica* edo beste landare inbaditzaile batzuk ez zabaltzeko ekintzak burutuko dira. Ildo horretatik, bereziki, lur-mugimenduak kontrolatu beharko dira, bereziki proiektuaren eremutik kanpoko eremuetatik badatoz, espezie horiekin kutsatuta egon daitezkeen lurra erabiltzea saihestuz.

6.4 Suteen aurkako neurriak

Suteen aurkako babes-sare bat eta foru-aldundiko larrialdi-unitateei berehala jakinarazteko sistema bat izango dira, hondakinen berezko errekuntzaren kasuan ingurumen-efektuak ahalik eta gehien murrizteko.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).



6.5 Hauts-isuriak gutxitzeko neurriak

Zorrotz kontrolatuko dira bideak eta ibilgailuak igarotzeko beste eremu batzuk garbitzeko lanak, bai obrek eragindako ingurunean, bai horietara sartzeko eremuetan. Pistak eta aldi baterako hutsik dauden azalerak ureztatzeko sistema bat izango da, erabili behar badira ere.

Obra-guneetatik irteetan, ibilgailuak garbitzeko gailuak jarriko dira, solidoak atxikitzeko sistemetara konektatuta. Gailu horien ezaugarriak eta kokapen zehatza obra-zuzendaritzak erabakiko ditu, Ingurumen Aholkularitzak txostena egin ondoren.

Haizerik badago, bota diren hondakin arinak estaliko dira, egoera horretan sakabanatu daitezkeenak, eta, horretarako, hondakin pikortsuak edo lur garbiak erabiliko dira.

6.6 Zarata, bibrazioak eta horien efektuak gutxitzeko neurriak

Erabilitako makinak aire zabalean erabiltzen diren makinaren soinu-emisioei buruz indarrean dagoen legerian ezarritako aginduetara egokituko dira, eta, bereziki, aplikagarri zaienean, aire zabalean erabiltzen diren makina jakin batzuen ondoriozko ingurune soinu-emisioak arautzen dituen otsailaren 22ko 212/2002 Errege Dekretuan eta arau osagarrietan ezarritakora.

6.7 Amianto sakabanatzea saihesteko neurriak

Neurri bereziak hartuko dira zabortegiko hondakinak kargatu eta mobilizatzean amiantozuntzak sakabanatzea saihesteko eta, ondoren, biltegi berrietan deskargatzeko.

Hartutako neurrien artean, honako hauek aplikatuko dira:

- Antolaketa-neurriak. Lan-eremua mugatuko da, eta hautsa ixteko eta kentzeko neurriak ezarriko dira. Ibilgailuen zirkulaziorako ibilbide garbiak ezarriko dira, haien abiadura mugatuz, hauts esekia ahalik eta gutxien sortzeko. Adierazitako langile-kopurua ahalik eta txikiena izan dadila eskatuko da.
- Hondakinak esku hartzean/induskatzean hartu beharreko neurriak. Hondakinak garraiatzeko ibilgailuek zama beti estalita garraiatu beharko dute. Kontu handiz ibili beharko da hondakina kargatu eta deskargatzeko prozesuan, eta ahalik eta nahasmendu txikieneko lan-prozedurak ezarri beharko dira, arnas daitezkeen zuntzak sor ez daitezzen.
- Ura gehituko dela bermatuko da, hondakinaren hezetasuna beti pisu lehorraren % 10etik gora dagoela ziurtatzeko.
- Amianto-hondakinak identifikatzean, inpregnatze-lanak egingo dira, hautsiz gero zuntzak sakabanatzea saihesteko. Kendu beharreko materiala kapsularatzeko ur-soluzio batekin hezetuko da. Zuntzetarako aglutinatzaile hori erabili beharko da, halaber, materialak induskatu aurretik, baldin eta, airean, hondakin-asbesto-zuntzak sakabanatzeko arriskua badago.
- Kontrol-neurriak: prozesu osoa etengabe gainbegiratuko du desamiantatuan espezialista den erakunde batek. Erakunde horrek egiaztatuko du hondakinaren hezetzea, amianto sakabanatzea saihesteko funtsezko ekintza gisa, eta, era berean, airearen kalitatearen laginketa sistematikoa egingo du.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).



6.8 Ura eta lurzorua babesteko neurriak

Drainatze naturaleko sarera ahalik eta material xehe gutxien isuriko da. Horretarako, urak bideratzeko gailuak eta solido esekiak atxikitze sistemak egingo dira, kutsatzaileak eraman ditzaketen urak biltzeko.

Gailu eta sistema horien dimentsioak behar diren kalkulu hidraulikoen arabera izango dira, solidoei ahalik eta ondoen eusten zaiela bermatzeko, baita, hala badagokio, egin behar den isurketaren kalitatea bermatzeko ere. Dekantatutako sedimentuak aldizka bilduko dira eta izaeraren arabera kudeatuko dira.

Aipatutako gailu eta sistemen kokapen zehatza eta neurriak erabakiko ditu obrazuzendaritzak, ingurumen-aholkularitzak txostena egin ondoren.

Obrako makinak gordetzeko eta mantentzeko azalera drainatze naturaleko saretik isolatuko da. Zola iragazgaitza eta efluenteak biltzeko sistema izango ditu, olioek eta erregaiek lurzorua eta ura kutsa ez dezaten. Ezin izango da erregairik kargatu eta deskargatu, ezta olioak aldatu edo tailerreko berezko jarduerarik egin ere aipatutako eremuetatik kanpo. Neurri berberak hartuko dira gai arriskutsuak aldi baterako biltegitratzeko.

Hormigoia eduki duten gailuak berariaz egokitutako eremuetan garbituko dira. Inola ere ez da baimenduko hormigoia garbitzeko esnea ibilgura isurtzea. Hormigoia hondakinak indarreko araudiaren arabera kudeatu beharko dira.

6.9 Lixibiatuen kudeaketa

PEAD hodi baten bidezko konexioa aurreikusten da, dagoeneko zerbitzuan dagoen 1. Segurtasun Biltegiako lixibiatuen drainatzearen irteera-hodiarekin. Lotura-kutxatila aurretik laginak hartzeko kutxatila bat jarriko da, bi lixibiatu-fluxuak (DS1 eta DS1 handitzea) bereizita karakterizatu ahal izateko.

1. Segurtasun Biltegiako lixibiatuen drainatzearen irteera-hodia eta haren Handitzea saneamendu sare orokorrekin konektatuko dira, eta emaria ijezteko, homogeneizatzeko eta abarrerako putzu edo biltegi batetik igarotzea beharrezkoa den ala ez balioetsiko da. Baltza hori jatorrizko zaborte giko lixibiatuak drainatzeko aurreikusten den bera izan liteke, ponpaketa bat beharko litzatekeen lekura iristeko.

6.10 Obrako hondakinak kudeatzeko neurriak

Obrak egin bitartean sortutako hondakinak, lurra, bilgarriak eta errefuseko lehengaiak prestatzeko eragiketen ondoriozkoak eta obra-amaierako garbiketa-kanpaina baten ondoren jasotakoak Hondakinei eta Lurzoru Kutsatuei buruzko uztailaren 28ko 22/2011 Legean eta aplikatzekoak diren araudi espezifikoetan aurreikusitakoaren arabera kudeatuko dira.

Hondakinen kudeaketari buruzko printzipio hierarkikoak kontuan hartuta, hondakinen sorrerari aurrea hartzea sustatuko da, edo, hala badagokio, uztailaren 28ko 22/2011 Legearen 8. artikuluan ezarritako lehentasun-hurrenkeran kudeatzea: prebentzioa, berrerabiltzeko prestatzea, birziklatzea eta beste balorizazio-mota batzuk, balorizazio energetikoa barne. Hondakinak deuseztatze, aldeztatik aurretik justifikatu beharko da balorizazioa ez dela bideragarria teknikoki, ekonomikoki edo ingurumenaren aldetik.

Berariaz debekatuta dago sortutako hondakin-tipologiak elkarrekin edo beste hondakin edo efluente batzuekin nahastea. Sortutako hondakinak jatorritik bereiziko dira, eta nahasketa horiek saihesteko bilketa- eta biltegitratze-bitarteko egokiak jarriko dira.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).



Eraikuntza- eta eraispen-hondakinen ekoizpena eta kudeaketa arautzen dituen otsailaren 1eko 105/2008 Errege Dekretuan eta eraikuntza- eta eraispen-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 biltegituta ezabatzea arautzen duen abenduaren 27ko 1481/2001 Errege Dekretuaren eta hondakinak zaborte-gietan biltegituta eta betelanak eginda ezabatzea arautzen duen otsailaren 24ko 49/2009 Dekretuaren arabera kudeatuko dira.

Jardueraren soberakinak erabili ahal izango diren betelanek otsailaren 24ko 49/2009 Dekretuan adierazitako baldintzak bete beharko dituzte.

Obren hondeaketa-soberakinei dagokienez (kutsatu gabeko lurzorua eta induskatutako material naturalak), betelanetarako eta sortu diren obrez bestelako lanetarako erabiltzen badira, induskatutako materialak betelanetan eta sortu ziren obrez bestelako lanetan erabiltzeko arau orokorreari buruzko urriaren 10eko APM/1007/2017 Aginduan adierazitakoa aplikatuko da, Hondakinei eta Lurzoruei buruzko uztailaren 28ko 22/2011 Legearen 28. artikuluko aurreikuspenak aplikatuta.

Hondakin arriskutsuak biltzeko sistemak bereziak izango dira, baldin eta, isuriren bat gertatuz gero, nahastuz gero, arriskutsuago bihurtzen badira edo kudeaketa zailtzen badute.

Hondakin arriskutsuak dituzten ontziek hondakin toxiko eta arriskutsuei buruzko maiatzaren 14ko 20/1986 Oinarrizko Legea betearazteko araudia onartzen duen uztailaren 20ko 833/1988 Errege Dekretuaren 13. artikuluan ezarritako segurtasun-arauak bete beharko dituzte, eta itxita egongo dira baimendutako kudeatzaile bati eman arte, isuri edo lurrundu ez daitezten.

Ontzi horiek modu argi, irakurgarri eta ezabaezinean etiketatu beharko dira, indarrean dagoen araudiaren arabera.

Olio erabilia industrian erabilitako olioaren kudeaketa arautzen duen ekainaren 2ko 679/2006 Errege Dekretuaren arabera kudeatu beharko da.

Kudeatzaile baimenduari entregatu arte, olio agortuak estalkipeko espazioetan biltegitutako dira, behar bezala etiketatutako ontzi estankoetan, zolata iragazgaitz baten gainean eta kubeten edo balizko isuri edo ihesei eusteko sistemen barruan.

Bereziki kontuan hartuko da obrak jarduera edo instalazio kutsagarriak izan dituzten edo dituzten lurzoruen inbentarioan sartutako lurzati-tan egingo direla, eta 1. biltegia eraikitzeke aurreikusten dela hondakinen materialen indusketa puntuala egitea. Indusketa horretatik sortutako hondakinak biltegian bertan kudeatuko dira, lur eta harri naturalak izan ezik.

Hondakinen kudeaketari buruzko araudia betetzen laguntzeko, hainbat lanetan sortutako hondakinak kudeatzeko sistemak ezarriko dira. Sistema horiek lan horien arduradunek kudeatuko dituzte, eta horiek arduratuko dira langileek behar bezala erabiltzeaz. Bereziki, erregaiak eta produktuak biltegitratetik, makinak mantentzetik eta hondakinak erretzetik eratorritako efluente kontrolatu gabeak ez dira inola ere sortuko.

Aurrekoarekin bat etorritik, gune espezifiko bat (garbigunea) egokituko da hondakin arriskutsuak (olio-latak, iragazkiak, olioak, etab.) aldi baterako biltegitratzeko, eta, gainera, hondakin ez-arriskutsuentzako edukiontzi espezifikoak jarriko dira, horietatik bereizita. Edukiontzi horiek itxita egongo dira kudeatzaile baimenduari eman arte, isuri edo lurrundu ez daitezten. Beharrezkoa denean, sortutako hondakinak biltzeko edukiontzi estankoak jarriko dira beste gune batzuetan, eta haien izaeraren arabera bereiziko dira, aipatutako garbigunean aldi baterako biltegitratu aurretik.

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

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).



6.11 Jardunbide egokien kontrola

Obrak egin bitartean jardunbide egokiak kontrolatuko dira, eta arreta berezia jarriko da honako alderdi hauetan: eragindako azalera eta natura-ingurunearen babesa, hondakinen kudeaketa, solido esekiak atxikitze gailuen funtzionamendua eta hautsa eta zarata sortzea.

6.12 Obra-amaierako txostena

Obra-zuzendaritzak obra-amaierako txosten bat idatziko du biltegi bakoitzerako. Txosten horretan, obrak garatu bitartean sortutako gorabeheren berri emango da, baita aurreko ataletan jasotako neurri babesle eta zuzentzaileen betetze-mailaren berri ere.

Txosten horretan xehetasunez dokumentatuko dira proiektua gauzatu bitartean egin behar izan diren aldaketak, eta ingurumenean duten eraginaren ikuspuntutik justifikatuko dira aldaketa horiek. Halaber, obrak egin bitartean garatutako ingurumena zaintzeko programaren emaitzak dokumentatuko dira.

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

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).

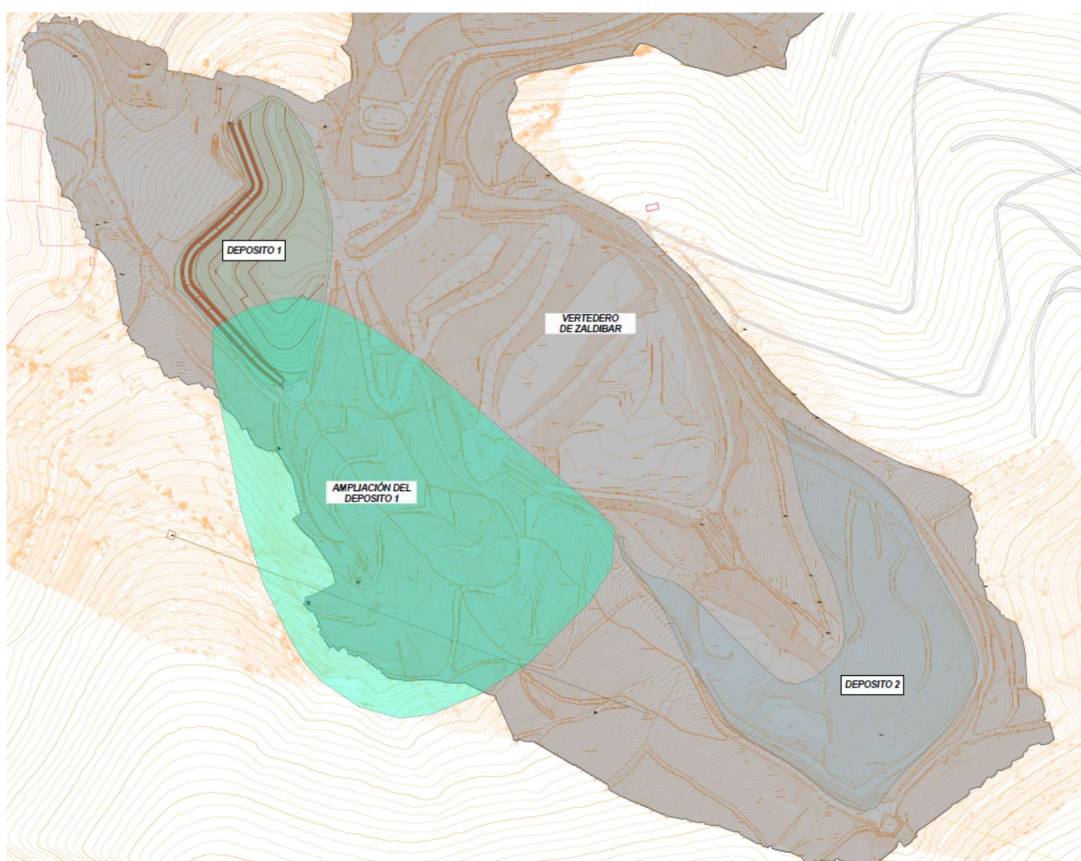
saitec engineering

7. PROPOSATUTAKO KONPONBIDEA ERAIKITZEAREN DEFINIZIOA ETA JUSTIFIKAZIOA

7.1 Kokapena

Lehenengo Segurtasun Biltegia (DS1) Zaldibarko egungo zabortegiaren ondoko eremu batean handitu da mendebaldean, eta baimendutako instalazioaren lursail batzuk erabili dira.

Gaur egun, bi ibarbidek osatzen dute handitze hori, eta mendebaldeko konfigurazioa dute. Bi ibarbideek 61.835 m²-ko azalera hartzen dute.



13. irudia. 1. Segurtasun-biltegia handitzeko kokalekua.

7.2 Eremua eta bolumena

Handitzeko zabortegiaren eremua 68.555 m²-koa da, gutxi gorabehera, hiru dimentsiotan neurtuta, eta guztizko okupazioa 91.608 m²-koa da.

DS1 handitzeko proposatutako konfigurazioaren betelan-ahalmena 962.277m³-koa da, baina ontzi-hondoak saneatzeko, gutxi gorabehera 157.746 m³-ko indusketa egiten da, eta zabortegiaren barruan bertan erabili beharko da betelana egiteko.

Beraz, hondakinak biltegiratzeko ahalmena, guztira, 804.531 m³-koa da.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).

saitec engineering

7.3 Alternatiba teknikoen azterketa

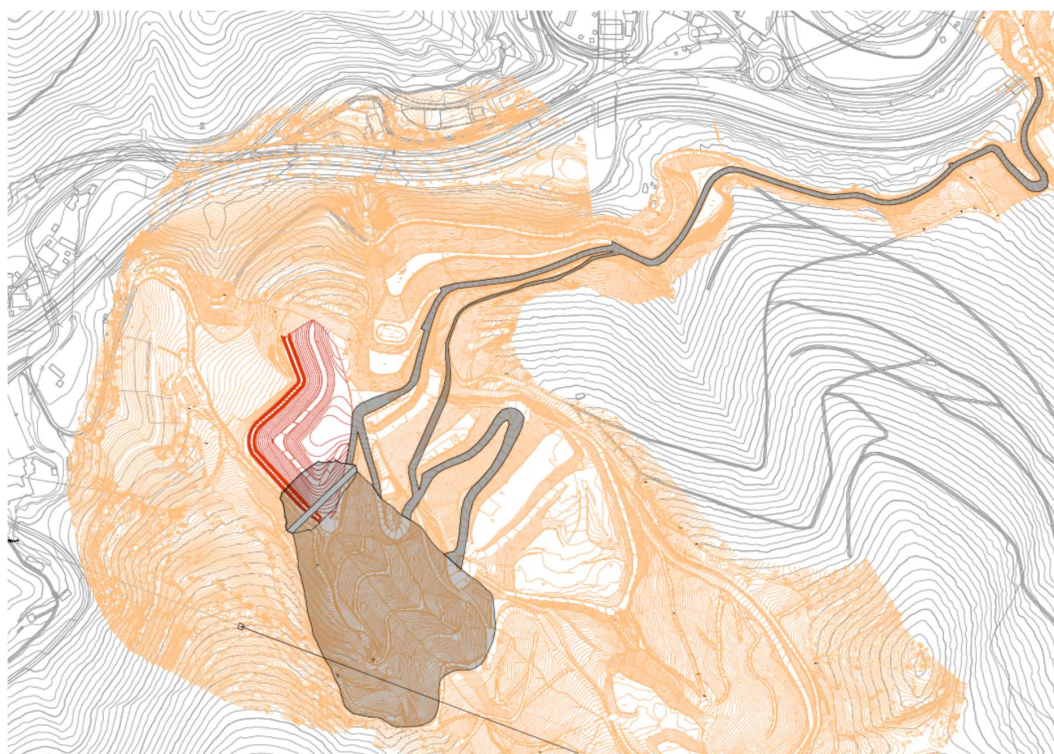
Zabalkunde-eremuko zaborteziaren konfigurazio desberdinen azterketa egin da, eta egungo konponbidea honako irizpide hauen arabera aukeratu da:

- Ingurumena: dikearen eta betelanaren altuera bilatu da, ingurune topografiarekin eta Zaldibarko zaborteziaren aurreko proiektuarekin behar bezala integratuta gera dadin.
- Irigarritasuna: proiektatutako konponbideak isurketaren lehen fase bat gauzatzea ahalbidetzen du, euste-dikea gauzatzearekin batera. Gainera, egungo zaborteziatik gertu dagoenez, Zaldibarko zaborteziaren barruan dauden bideak erabil daitezke hondakinak lekualdatzeko.
- Edukiera: irristatutako betegarriaren zati bat biltegitzeko aukera ematen du, eta Zaldibarko zabortezia egonkortzeko prozesuko hondakinak hartzeko adina biltegitze-bolumen du.
- Geoteknia: lortutako konfigurazioa ibarbidearen irizpide geologikoetara egokitzen da.

7.4 Sarbideak eta obraren ezarpena

Sarbideak Zaldibarko zaborteziaren egungo azpiegiturretatik egingo dira, Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeak aipatutako zaborteziarekin muga egiten baitu.

Gaur egun, zaborteziaren barruko bide-sare bat dago, eta horri esker, ontzietara zuzenean sartu ahal izango da, hondakinak eramateko ibilgailu galduekin.



14. irudia. 1. Segurtasun-biltegia handitzeko sarbideak.

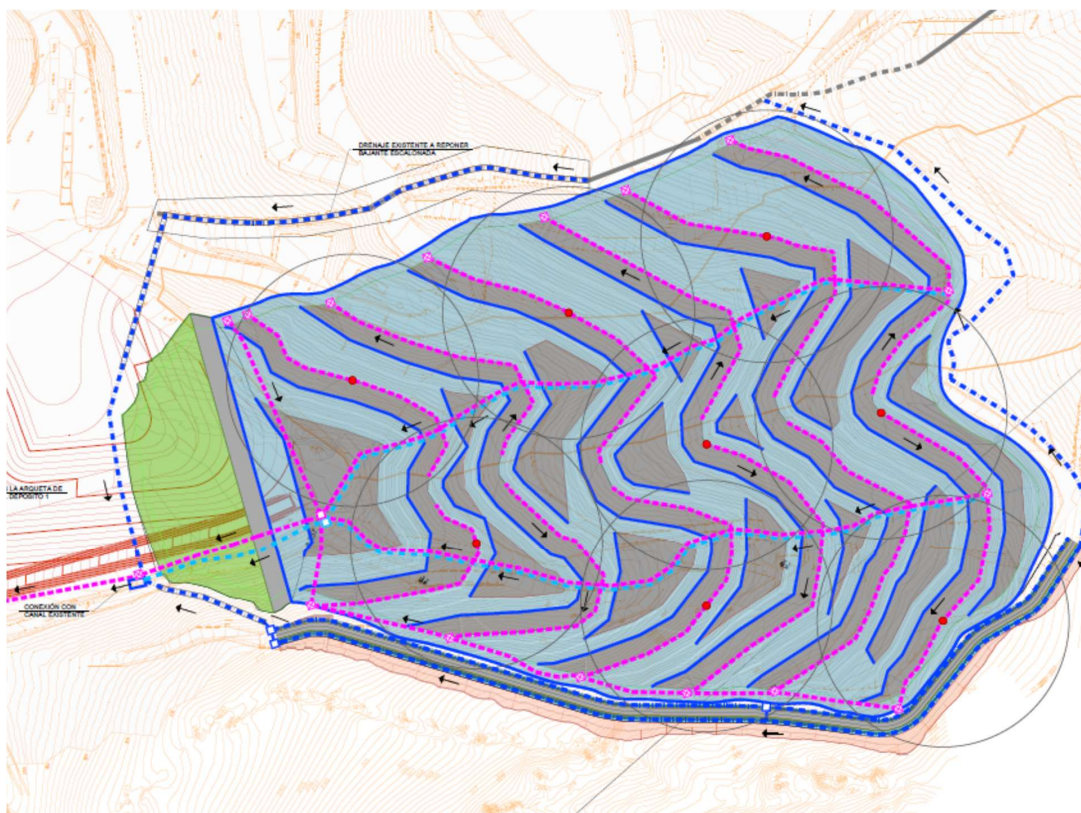
Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).

saitec engineering

7.5 Oinarria prestatzea eta ontziaren konformazioa induskatzea

7.5.1 Ibarra egokitzea. Lur-mugimenduak

Ibarreko ontzia iragazgaizteko eta betetzeko lanak hasi baino lehen, saneamendu-lanak egingo dira, 8 metro inguruko bermak izango dituzten zenbait bankada osatuz, eta gehienez 12 metroko altuera eta 1H:1V-ko malda aldapatsua duten bankuen arteko ezpondak.



15. irudia. Konformazioaren konfigurazioa.

Gaur egun, Zaldibarko zabortegiaren konformaziotik datozen 180.000 m³ material bildu dira ekialdeko ibarrean, hau da, material naturalak. Material horiek ez dira aldatu, eta ez dira inoiz egon zabortegiko hondakinekin harremanetan.

Material horren helburua Zaldibarko zabortegia zigilatzeke erabiltzea da; beraz, aldi baterako metaketa hori ibarretik aterako da etorkizunean VERTER RECYCLING 2002 SL enpresaren instalazioa zigilatu eta ixteko.

7.5.2 Konformazio-irizpideak

Hondeaketek eragindako material guztiak erraz induskatzeko modukoak dira, eta ohiko hondeaketa-bitartekoekin kendu ahal izango dira, burruntzali bidez, potentzia handiko ekipamendurik behar izan gabe.

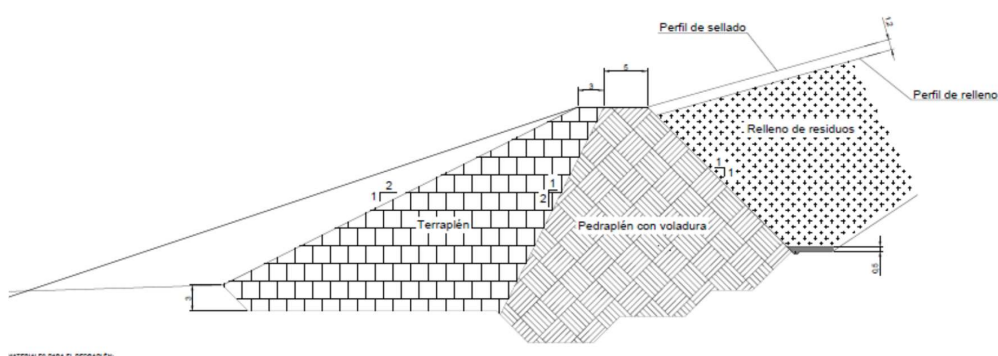
Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).

saitec engineering

Noizean behin, mailua erabili beharko da harri hidraulikoak apurtzeko, adibidez, kareharrizko bankuak oztopatzen dituzten zangetan.

7.6 Egonkortasuna eta egonkortze-elementuen eraikuntza

Zaborteziaren aurrealdea sekzio trapezoidaleko itxitura-dike batekin diseinatu da, harrizarraren barrualdea eta lubetaren kanpoaldea dituela. Dikeak 53.500 m³ inguruko bolumena du, 120 m-ko luzera, 20 m-ko altuera eta 8 m-ko zabalera du gailurrean.



16. irudia. Itxiera-dikearen eskema.

7.7 Euri-urak eta jariatze-urak biltzea eta drainatzea

Zabortezi berria kokatuko den eremuan drainatze-sistema bat jarri behar da, proiektatutako obretan urak husteko sistemaren neurria eta justifikazioa barne.

Jarduketa berriarekin aurreikusten da perimetro-drainatze bat jartzea zaborteziaren kanpoko arroen jariatzetik babesteko, ibarbidearen hondoa iragazki posibleetatik drainatzea eta hodi-sare bat jartzea zaborteziaren lixibiatuak jasotzeko. Sistema bereizlea izango da, eta bi urek isuriak kontrolatzeko putzu independente bat izango dute.

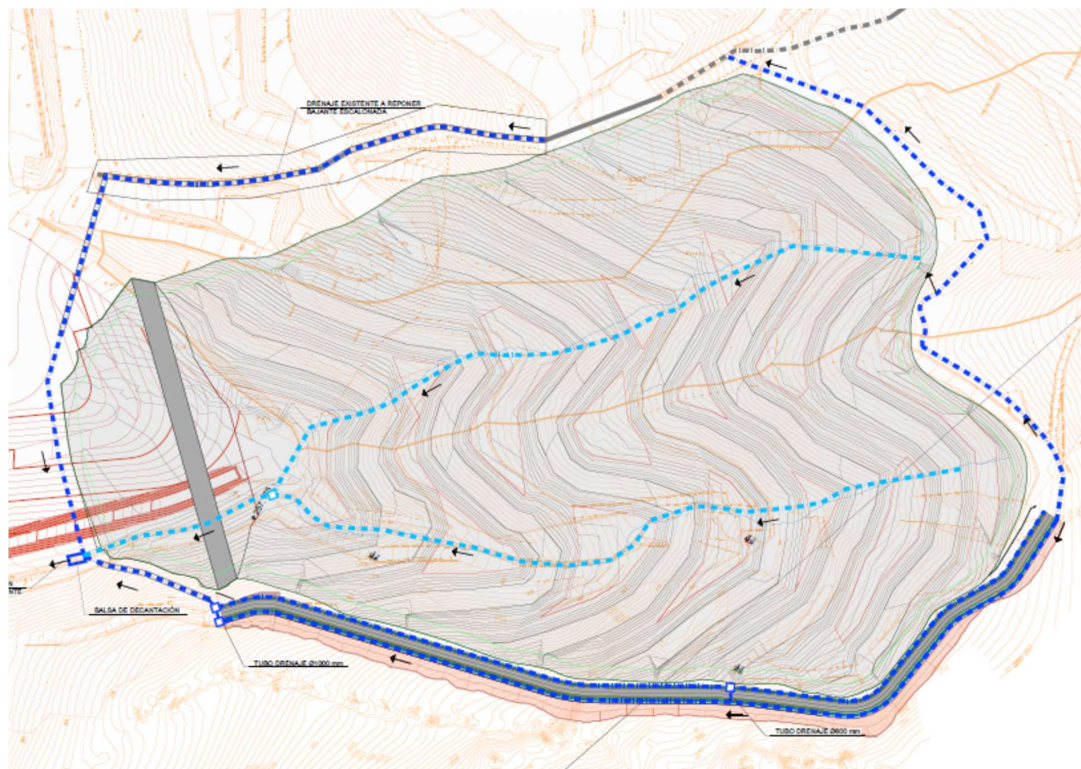
7.8 Lur azpiko urak biltzea eta drainatzea

Hondoko draina betelanean iragazitako urak husteko diseinatu dago. Ur-jariatze nagusia igarotzen den lekuan egongo da, eta zaborteziaren oinarriko iragazgaitzearen azpitik diseinatu da. Drainatze horrek zaborteziaren ibarra zeharkatzen du hodi artekatu baten bidez, bi ibarbideak lotzen dituen konexio-kutxatila itsu batetik igaroz (1. eta 2. faseko zaborteziaren), azkenik irteera-kutxatila batean husteko eta, ondoren, dagoen harri-lubetaren ubidera deskargatzeko.

Drainatzeko dekantazio-putzuak hondoko jariatze- eta drainatze-urak biltzen ditu. Isurketek edo betelanean iragazketek arrastatzen dituzten partikulak prezipitatzeko eta ibaian behera uhertasuna saihesteko kalkulatu da.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).

saitec engineering



17. irudia. Euri-uren, jariatze-uren eta gainazalpeko uren drainatze-eskema

7.9 Oinarria iragazgaiztea

Abenduaren 27ko 1481/2001 Errege Dekretuan eta hondakinak hondakindegietan biltegitratuta eta betelanak eginda ezabatzea arautzen duen otsailaren 24ko 49/2009 Dekretuan ezarritakoari jarraituz, isurketa-ontzi berria iragazgaizteko neurriak ezartzen dira.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko, iragazgaizte-sekuentzia bat diseinatu da, eta sekuentzia hori bat dator Europako, estatuko eta autonomia-erkidegoko sektore-araudian hondakin arriskutsuak biltegitratzeko eskatutako irizpideekin.

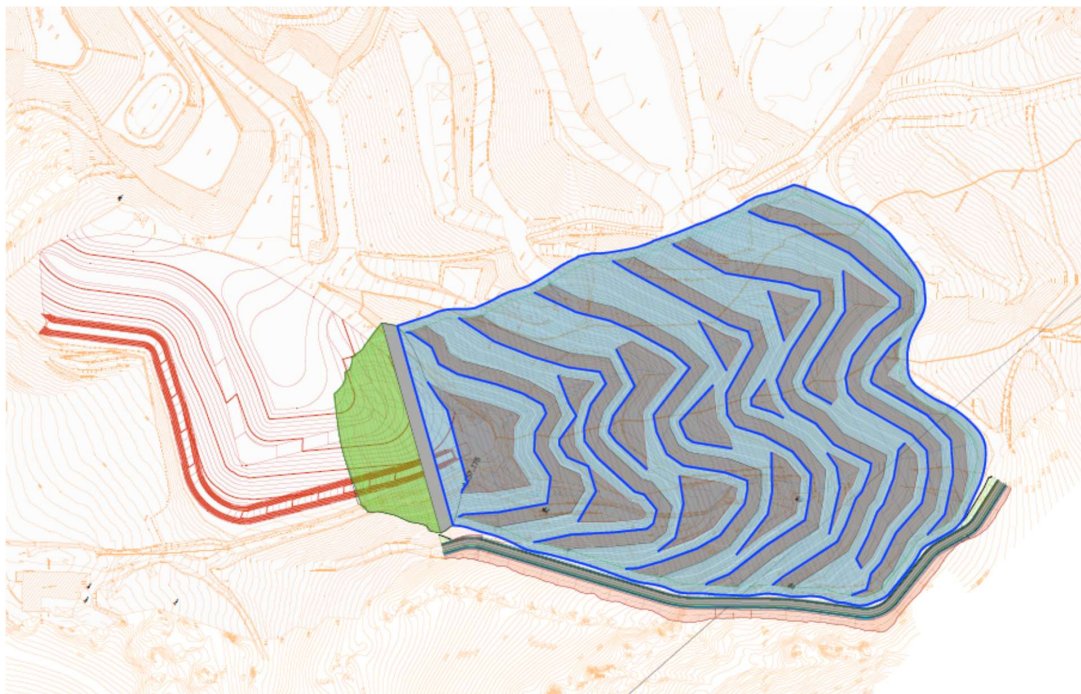
1481/2001 Errege Dekretuaren I. eranskineko 3. puntuan eta otsailaren 24ko 49/2009 Dekretuan ezarritakoa betetzeko, material sintetikoak geruza mineralen edo CCLen ordezkotza erabiltzea erabaki da, ezinezkoa baita ez luraren oinarriaren konfigurazioagatik, ez obraren plangintzagatik.

Material sintetiko horiek antzeko prestazioak edo hobeak eskaintzen dituzte, zigitatze-lodiera txikiagoak eta hondakinak biltegitratzeko edukiera handiagoa lortuz.

Iragazgaiztea ontziko maldaren arabera diskretizatu da; horrela, bermak edo gainazal horizontalen konfigurazio desberdinekoak izango dira ezponda-eremuekin alderatuta, malda handiagoa baitute.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).

saitec engineering



18. irudia. Ontzia iragazgaizteko eskema

7.9.1 Ontzi-hondoa babestea azalera horizontaletan:

Ontziaren hondoa iragazgaizteko sistema honako geruza-sekuentzia honek osatuko du (sakonera handienetik txikienera):

Euskarri-azalera: indusketaren saneamendua arroka-eremuetara iritsiko da, eta horrek irregulartasunak eragingo ditu iragazgaiztearen oinarri izango den geruzan. Horregatik, 5-10 zentimetroko erregularizazio-geruza bat zabaltzea gomendatzen da, material osoarekin osatua, edozein elementu zorrotzek iragazgaizte-konposatuak kaltetu ez ditzan.

Iragazgaizte-konponbidearen azpiko drainatze-geruza: konpresioarekiko erresistentzia handiko drainatze triplanatuko geokonposatu bat instalatuz konpontzen da.

Hesi geologiko artifiziala: bi materialez osatutako sekuentzia batek osatuko du.

- Estaldura artifizial iragazgaitza: PEAD 2mm dentsitate handiko polietilenoazko geomintza, bi aldeetatik testurizatua.
- Geokonposatu bentonitikoak: konposatu bat da. Bentonita geruza bat *sandwich* eran kapsulatzen da bi geozuntzaren artean.
- Geokonposatuaren iragazkortasun-koefiziente baliokidea 5 m-ko lodierako buztinezko geruza batena baino txikiagoa izango da, $K \leq 1.10^{-9}$ m/s iragazkortasun-koefizientearekin.

Estaldura artifizial iragazgaitza: 2 mm-ko lodierako PEAD geomintza, bi aldeetatik testurizatua eta kolore beltzekoa.

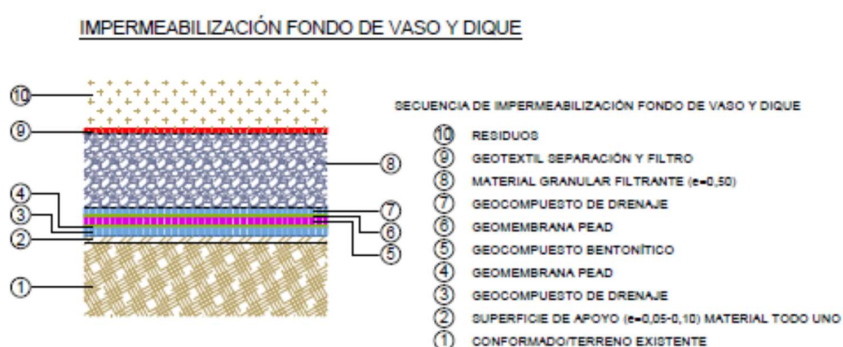
Babes-geruza: geomintzaren gainean drainatze triplanoko geokonposatu bat jarriko da, konpresioarekiko erresistentzia handikoa, puntzonamenduaren aurkakoa, hura balizko kalteetatik babestuko duena, eta lixibiatuak hustubiderantz drainatzea bermatuko duena.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).

saitec engineering

Lixibiatuen drainatze-geruza: 20-40 mm-ko tamainako material pikortuzko geruza batez osatuta egongo da, 0,50 m-ko lodierarekin. Bertan, PEAD drainatzeko hodi artekatuak sartuko dira, geruzan pilatutako lixibiatua biltzeko adinako malda dutenak.

Banantze-geruza: gramaje txikiko geozuntza eta poroaren irekiera zabala, banantze-funtzioa eta legarrezko drainatze-geruzaren iragazkia dituen.



19. irudia. Ontziaren eta dikearen hondoa iragazgaitzeko sekuentzia.

7.9.2 Ezpondak babestea:

Ezpondetan iragazgaitzeko sekuentziak geruza-sekuentzia bat jarraituko du, honela (sakonera handienetik txikienera):

Indartze-geruza: geosintetikoen paketeak arroka-ezpondaren gainean duen sostengua euskarri egokia emango dion indartze-geomaila batekin tratatu behar da. Harri zorrotzak ugari badaude, gainera, ezpondaren erregularizazio-geruza bat gehitu beharko da.

Drainatze-geruza: iragazgaitzuta dauden azalpeko urak drainatzeko, konpresioarekiko erresistentzia handiko drainatze triplanoko geokonposatu bat instalatzen da. Funtzio osagarri gisa, drainatze-geokonposatua geomintza puntzonamenduetatik babesteko beheko funtzioa da.

Hesi geologiko artifiziala: bi materialez osatutako sekuentzia batek osatzen du:

- Estaldura artifizial iragazgaitza: PEAD 2mm dentsitate handiko polietilenoazko geomintza, bi aldeetatik testurizatua.
- Geokonposatu bentonitikoa: konposatu bat da. Bentonitazko geruza bat *sandwich* eran kapsulatzen da bi geozuntzen artean.

Geokonposatuaren iragazkortasun-koefiziente baliokideak 5 m-ko lodierako buztinezko geruza batena baino txikiagoa izan beharko du, $K \leq 1 \cdot 10^{-9}$ m/s iragazkortasun-koefizientearekin.

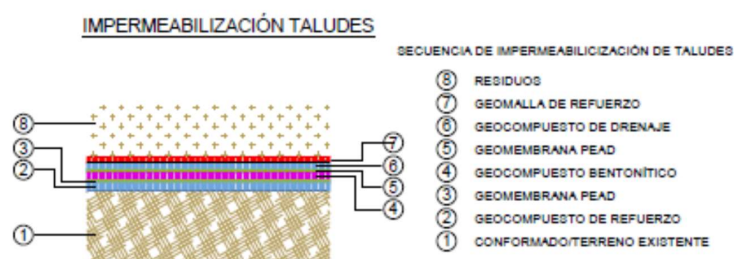
Estaldura artifizial iragazgaitza: 2 mm-ko lodierako PEAD geomintza, bi aldeetatik testurizatua.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).

saitec engineering

Babes-geruza: geomintzaren gainean drainatze triplanoko geokonposatu bat jarriko da, konpresioarekiko erresistentzia handikoa, puntutasunaren aurkakoa, hura balizko kalteetatik babesteko, eta lixibiatuak hustubiderantz drainatzea bermatzeko.

Errefortzu-geruza: hondakinaren finkapenak iragazgaizte-paketera eramango dituen trakzio-ahaleginei eusteaz arduratzen da. Horretarako, axial bakarreko geomaila bat instalatuko da.



20. irudia. Ezpondak iragazgaizteko sekuentzia.

7.10 Lixibiatuak biltzea eta drainatzea

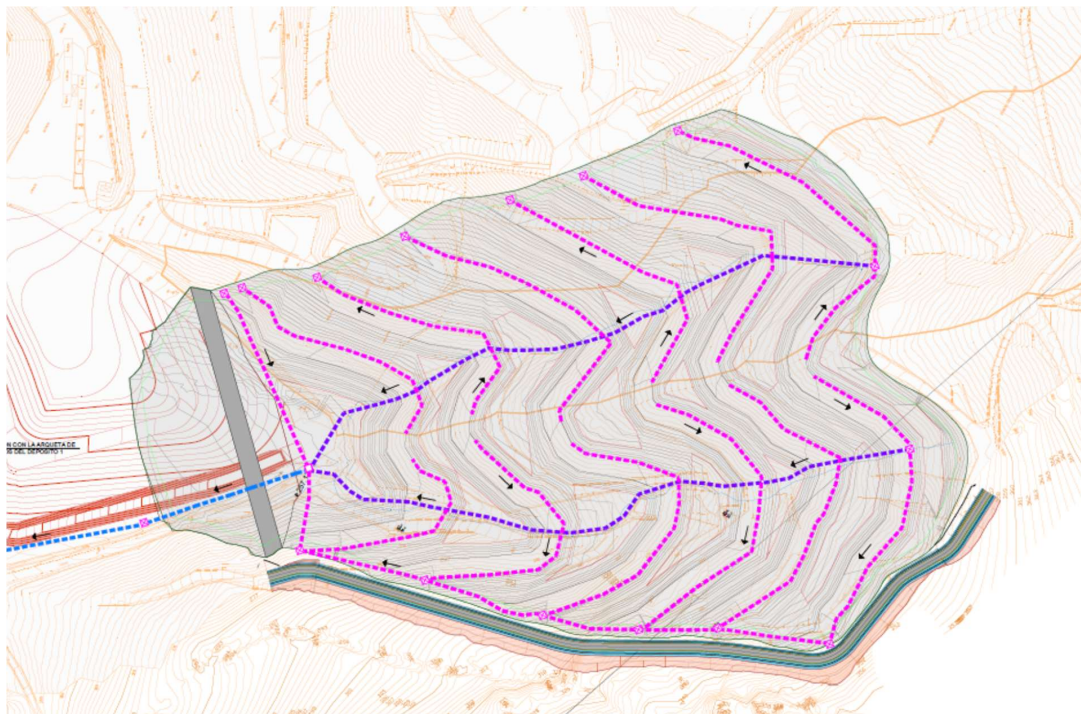
Lixibiatuak Zaldibarko zabortegiko lixibiatuak biltzeko dagoen putzura joango dira. Hondakinekin kontaktuan jartzen diren ur guztiak bildu eta biltegiratu egin beharko dira, ondoren putzu horretara garraiatzeko.

Instalazioak PEAD hodian sare bat izango du, iragazgaizte-xaflaren gainean jarriko dira, eta zabortegiaren perimetroaren lixibiatua banatuko dute euste-dikeraino. Jarraian, beharrezko drainatze-elementuak deskribatzen dira:

- 300 mm PEAD arranutuko hodia, erdialdeko ibarretan jarria, lixibiatua biltzeko betelanaren goiko aldean, euste-dikeraino.
- 100 mm PEAD artekatutako hodian sare, zabortegiaren perimetroaren drainatzea biltzeko euste-dikeraino. 100 mm-ko hodia izango da hondeaketa-bankadetako lixibiatua eta zabortegiaren perimetroko alboak bilduko dituen adarra.
- 500 mm PEAD hodi batek hustuko ditu lixibiatuak zabortegiaren beheko aldean, Verter zabortegiko jatorrizko putzuaren beheko plataformaraino, eta handik putzura ponpatuko dira, hura lehengoratzeko.
- Hodiak eta putzu hibridoak konektatzeko erregistro-kutxatilkak, gasak kanporatzeko ere bai.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).

saitec engineering



21. irudia. Lixibiatuen sarearen eskema.

7.11 Zabortegi-gasak biltzea eta garraiatzea

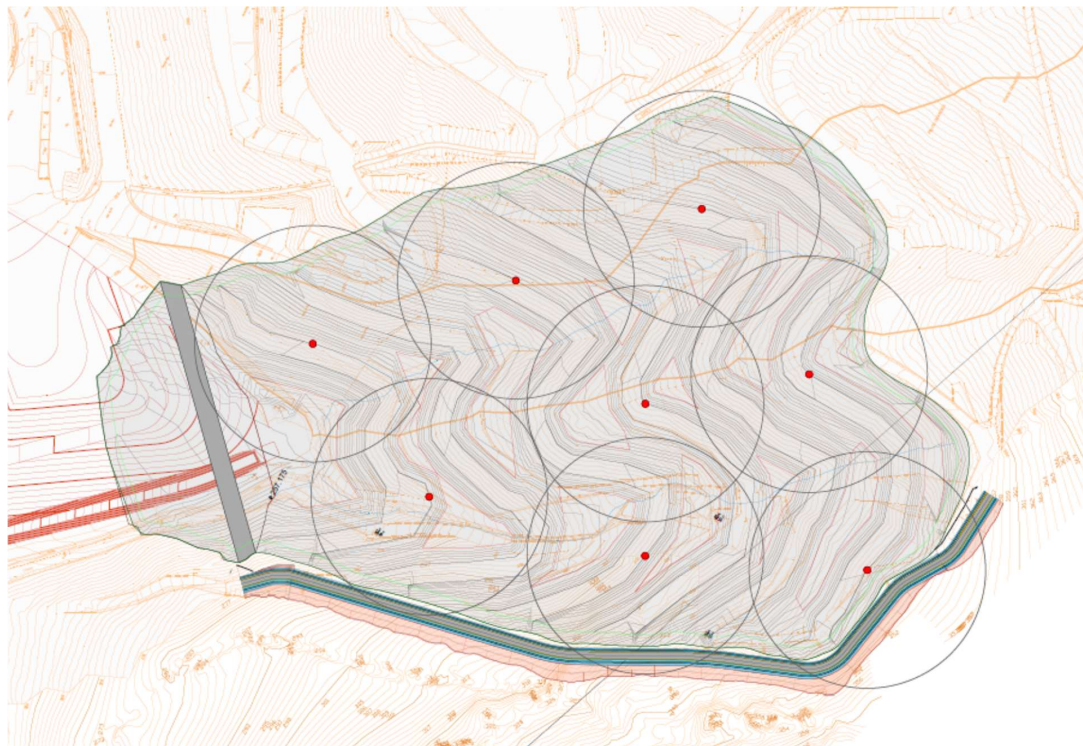
Zabortegi batean sortzen den gasa metanoz eta karbono dioxidoz osatutako gas ase da. 1. gelaxkako zabortegiaren zabalkuntza desgasifikatzeko prozesuan, kontuan hartu behar da beteko diren hondakinak Zaldibarko zabortegitik datozela; izan ere, horiek irristatu egin direnez, eta irristatuta daramaten denboraren ondorioz, prozesu horren eraginpean egon dira partzialki; beraz, gasen ekoizpena nabarmen murriztuko da.

Horrek ez du esan nahi barruko estaldurak, hala nola zabortegiaren kanpokoak, iragazgaitza izan behar duenik gasetarako, eta erauzketa-sistema bat instalatu behar da, zabortegian sortzen den gas guztia hustu ahal izateko.

Sistema bat diseinatu da lixibiatuen ontzian sortzen diren gasak biltzeko eta hondakinen eremu osoan bertikalki proiektatzeko, putzuak 50 metroko erradioan kokatuz, eta perimetro hori eragin-eremutzat edo hargunetzat hartuko da.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).

saitec engineering



22. irudia. Desgasifikazio-putzuen eskema.

Zaborteia exekutatu ahala, gas-putzuak altxatu egin behar dira, eta hodi bertikal horiek beren eragin-eremuetan instalatu.

Putzuaren konfigurazioa dentsitate handiko polietilenoazko hoditeria bat da, kanpoko diametroa 160 mm-koa, 360° artekatua, betelanaren azken kotaren gainetik 1,5 metro geratu behar duen kanpai batez itxia.

Zaborteia ustiatzeko fasean instalatu beharko dira hodi bertikal horiek, eta hondakinen sakonera aurreikusitako hondakin-masaren guztizko altueraren % 20ra iristen denean hasiko dira.

Azken 3-5 metroak PEAD hodi itsuarekin egingo dira, lekukotza edo ponpaketa lanetan atmosferara sartzea saihesteko.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).



Konponbide bat aukeratu da; horren bidez, material sintetikoak erabiltzen dira geruza mineralen ordeko gisa, antzeko prestazioak edo are hobekiak eskainiz, zigilatze-lodiera txikiagoak eta hondakinen biltegiatze-bolumenaren edukiera handiagoa lortuz.

Zaborteia zigilatze konfigurazio-sistema honako geruza-eskema honek osatuko du, sakonenetik azalerenera.

Erregularizazio-geruza: hondakinak konformatu ondoren, 40 zentimetroko erregularizazio-geruza bat zabalduko da indusketatik datorren materialarekin. Geruza hori trinkotu egingo da Proctor Aldatua saiakuntzaren % 95eko dentsitate lehorrera iritsi arte.

Geruza horren helburua geruza erregular bat osatea da, goiko geruzetarako euskarri gisa balio duena, objektu zorrotzek goiko mintzak zeharkatzea eta kaltetzea eragotziz.

Gasen drainatze-geruza: gasak hondakin-masatik errazago irten ahal izateko, husteko ahalmen handiko geokonposatu drainatzaile bat zabalduko da, zapaltzearen aurkako erresistentzia 1.600 kPa-tik (ASTM D 1621) gorakoa duena eta ahalmen drainatzailea (ISO 12958) 0,20 l/mx-tik 500 kPa-ra ($i = 0,1$). PEAD dentsitate handiko polielitenoazko 5,0 mm-ko lodiera duten bi hariko geosare drainatzaile batez osatuta dago, zapalketarekiko erresistentzia handikoa, eta bi aldeetatik estaltzen du 120 gr/m²-ko polipropilenoazko banaketako geozuntz bat.

Geruza mineral iragazgaitza: geruza mineral iragazgaitz gisa, bentonita gehigarri-duneko geokonposatu bat instalatzea aurreikusten da, polipropilenoazko bi geozuntzez osatua, barneko gorputza osatzen duen bentonita kapsularatzen duena. Bentonita gehigarri motakoa izango da, bere propietateak hobetzen dituela ziurtatzen duena.

Geokonposatuaren iragazkortasun-koefiziente baliokideak 5 m-ko lodierako buztinezko geruza batena baino txikiagoa izan beharko du, $K \leq 1 \cdot 10^{-9}$ m/s iragazkortasun-koefizientearekin.

Zigilatze-geruza: PEAD dentsitate handiko polietilenoazko geomintza bidez egingo da, 2 mm-ko lodierakoa eta bi aldeetatik testuriztua. Haren funtzioa ura ez iragaztea eta gasak atmosferara ez isurtzea da.

Euri-uren drainatze-geruza: geruza hori geruza iragazgaitzaren gainetik dago, eta hustubide-ahalmen handiko geokonposatu drainatzaile batek osatuko du. Horrek grabitate-fluxua ahalbidetuko du, 1.600 kPa-tik (ASTM D 1621) gorako zapalketarekiko erresistentziarekin eta 0,20 l/mx-tik 500 kPa-ra arteko ahalmen drainatzailearekin ($i = 0,1$). PEAD dentsitate handiko polielitenoazko 5,0 mm-ko lodiera duten bi hariko geosare drainatzaile batez osatuta dago, zapalketarekiko erresistentzia handikoa, eta bi aldeetatik estaltzen du 120 gr/m²-ko polipropilenoazko banaketako geozuntz bat.

Errefortzu-geruza: axial bakarreko geomaila bat instalatuz gero, estalki-geruzaren pisuak ezpondetan transmitituko dituen trakzio-indarrak orekatuko dira.

Estaldura-geruza: geruza horren funtzio nagusia da geosintetikoaren paketea babestea eta lurrazaleko jariatze-uren iragazketa erregulatzea, zuzeneko prezipitazioaren bidez. Geruza horren iragazkortasuna $K \leq 1 \cdot 10^{-6}$ m/s-koa izan beharko da, eta ontziaren konformazioaren indusketatik datozen materialekin egingo da, 50 zentimetroko lodierarekin.

Landaredi-geruza: 15-20 cm-ko lodiera duen landare-lurra, landaredia haztea eta landatzea ahalbidetuko duena. Geruza horri esker, ebotranspirazioaren ondorioz ura gutxiago iragaz daiteke, lurzoruaren gaineko higadura murriztuko da eta betelanaren egonkortasuna areagotuko da.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).



7.13 Obraren eraikuntza-kalitatearen kontrola eta bermea

Ontziko eta zigilatze iragazgaitze-sistema osatzen duten geosintetikoak instalatzean, eraikuntza-kalitatearen kontrola (CQC) egingo da. Kontrol hori instalazio-kontratak berak egin beharko du, UNE-EN ISO/IEC 17020:2012 arauan jasotako irizpideen arabera, eremu honetarako: "Geosintetikoak instalatzea zabortegeiak, putzuak eta lixatze-biltegiak iragazgaitzeko sistema gisa".

Ikuskapen-jarduerak ebaluatuko du ea geosintetikoaren instalazioa bat datorren UNE 104425:2001 arauarekin. Obraren jartzea: "Hondakinen zabortegeiak dentsitate handiko polietilenoazko xaflekin iragazgaitzeko sistemak (PEAD)".

Era berean, egiaztatutako kanpoko enpresa batek **iragazgaitzearen kalitatea bermatzeko kontrola** (CQA) egingo du, eta iragazgaitzearen bermea kontrolatzeko ziurtagiri bat emango du, ikuskapenaren azken txostenaren laburpena, iragazgaitzearen kalitatea ziurtatzen duena. Adostasun-adierazpena zabortegeiak iragazgaitzeko UNE 104425:2001 arauaren eta indarrean dauden legezko eta arauzko eskakizunen arabera ziurtatuko da (1481/2001 Errege Dekretua eta 49/2009 Dekretua).

7.13.1 Material geosintetikoak:

Bentonita aditibatuzko geokonposatua (GBR-C)

Bentonitazko geokonposatua (GBR-C) bi geozuntzek osatutako produktu bat da. Horiek bentonita agregibatuzko geruza mineral bat kapsularatzen dute.

Buztinezko nukleoa lixibiatuen konposizio kimikoaren aurka gehitutako bentonitaz osatuta dago, unitate bakoitzeko 5.000 g/m²-tik gorako masarekin. Bentonita buztina da (montmorillonita), ezaugarri iragazgaitz bikainak eta hezetasunarekin kontaktuan dauden ezaugarri hedakor indartsuak dituena, eta, ondorioz, gaitasun autozigilatzailea du PEAD geomintzan poroak edo akatsak daudenean.

Geozuntz-forruak ehunak izan daitezke, eta ez ehunak; lehenengoak lurzoruekin kontaktuan dagoen gainazalean onartzen dira, eta ehunak ez direnak PEAD geomintzarekin kontaktuan dagoen geozuntz gisa, geruzen artean marruskadura-angelu handiagoa dutelako. Bata zein besteak polipropilenoaz (PP) egin ohi dira.

PEAD geomintza (GBR-P)

Geomintzek lodiera aldakorreko (normalean 1,00 eta 2,50 mm artean) xafla plastikoak dira, eta lurzoruekin edo bestelako materialekin kontaktuan eraikitzeke erabiltzen dira, helburu iragazgaitzarekin. Arrisku-gelaxkaren aplikazioan, GBR-Pren gutxieneko lodiera 2,00 mm-koa izan behar da, UNE 104425:2001 arauaren arabera.

Komertzialki beste plastiko batzuen geomintza iragazgaitzak dauden arren, hala nola PVC edo dentsitate baxuko polietilenoa (PE), MTD kasu dentsitate altuko polietilenoaren (PEAD edo HDPE) aplikazioa soilik hartzen da kontuan.

Drainatze-geokonposatuak (GCO)

Ekonomia- eta funtzionaltasun-irizpideak lehenetsiz, drainatze mineraleko geruzen ordeko aukerak diseinatu dira; izan ere, iragazgaitze-konponbide tipoen partidarik handiena osatzen dute ekonomikoki, baliabide naturalen kontsumoaren arrasto handia sortzen dute, eta arazotsuak dira instalazioan. Geodrenak edo geokonposatu drainatzaileak fabriketan eraikitako geosintetikoaren sandwichak dira, nukleo drainatzaile batez eta alde bat edo biak estaltzen dituen bereizitako geozuntz eta iragazki geruza batez osatuta daudenak.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).



Drainatze-nukleoa hiru dimentsioko harizpiz osatutako nukleo batez edo bi edo hiru hariko geosare batez osatuta egon daiteke, fluidoak transmititzeko ahalmena duena. Nukleo hau osatzen duten materialak polipropilenoa, polietilenoa edo dentsitate handiko polietilenoa izan daitezke. Proiektu honetarako, hiru hariko geodrenak (triplanarra) bakarrik hartzen dira kontuan, presio eta jario handiko (epe luzeko) portaera hobea dutelako.

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

Iragazteko, bereizteko eta/edo babesteko funtzioa duten geozuntzak

Geozuntzak, urarekiko eta airearekiko iragazkorrek diren gainazaletako elementuak dira, iragazki, ehun, sare edo konposatu bezala osatuta, lurzoruekin edo beste material batzuekin kontaktuan eraikitzean erabiltzen direnak.

Fabrikatzeko erabiltzen den lehengaia polimeroak dira, hala nola poliamida (PA), poliesterrea (PES), polipropilenoa (PP) eta polietilenoa (PE).

Geozuntzek honako funtzio hauek betetzen dituzte:

- Ezaugarri desberdinak dituzten geruzak bereiztea, nahastea saihesteko.
- Drainatze-geruza edo lurzoru batean dauden finak iragaztea eta atxikitzea.
- Likidoak eta gasak drainatzea eta eroatea.
- Lurzorua indartzea, sostengu-ahalmena eta egonkortasuna handituz.
- Geomintza sintetikoaren babes mekanikoa puntzonamenduaren eta higaduraren aurka.

Iragazgaizteko elementuen euskarria, geozuntza iragazgaiztaile sintetikoaren batekin inpregnatuz edo bentonita gehituz.

7.13.2 Normativa de aplicación.

- UNE-EN 10320:1999 araua. Geozuntzak eta geozuntzekin lotutako produktuak. Identifikazioa *in situ*. (ISO 10320:1999).
- UNE 104425:2001 araua. Material sintetikoak. Obran jartzea. Hondakinen zabortegiak dentsitate handiko polietilenoazko xaflekin iragazgaizteko sistemak.
- UNE 104427:2010 araua. Obran jartzea. Ureztatzeko edo ur-erreserbarako urtegiak iragazgaizteko sistemak, polietilenoazko xaflez osatutako geomintza iragazgaizteekin (PE).
- UNE 104304:2000 araua. Iragazgaizteko erabiltzen diren xafla sintetikoaren artean zuritutako soldaduraren erresistentzia zehaztea.
- UNE-EN 9864:2005 araua. Geosintetikoak. Geozuntzen eta lotutako produktuen azalera-unitateko masa zehazteko saiakuntza-metodoa (ISO 9864:2005).
- UNE-EN ISO 13493:2006 araua. Hesi geosintetikoak. Hondakin solidoak biltegitratzeko obrak eta zabortegiak eraikitzeko erabiltzeko baldintzak.
- UNE-EN ISO 13492:2006 araua. Hondakin likidoetarako zabortegiak, transferentzia-estazioak edo bigarren mailako konfinamendu-esparruak eraikitzeko erabiltzeko baldintzak.
- UNE-EN ISO 13362:2006 araua. Hesi geosintetikoak. Kanalak eraikitzeko erabiltzeko baldintzak.
- UNE-EN ISO 13361:2005 araua. Hesi geosintetikoak. Urtegiak eta presak eraikitzeko erabiltzeko baldintzak.

7.14 Biltegia ustiatzeko plana

Proiektu honetan diseinatutako lanak behar bezala egiteko, beharrezko giza baliabideak eta baliabide materialak eduki behar dira, lanak baldintza egokietan egin ahal izateko.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).



Isurketa kontrolatua sistema praktikoa da hondakinak biltegitzeko orduan, baina kontuan hartu behar da jarduketa horiek egoera aldakorren mende daudela denborarekin; beraz, baliteke prozesu operatiboetan doikuntzak edo aldaketak behar izatea.

7.14.1 Sarbideak.

Lehenengo Segurtasun Biltegia zabaltzeko ibilgailuen zirkulazioa honela egingo da:

- Zaborteigira sartzeko dagoen errepidea erabiltzea.
- Zuzeneko sarbidea 1. gelaxkatik (D1).
- Isurketa-ontzia bera.

Zaldibarko egungo zaborteigiaren mugakide den biltegi berriaren kokapena egokia denez, errazagoa da bi ibarretara sartzeko lanak egitea, Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko.

Horri esker, ez da beharrezkoa Zaldibarko Zaborteigiaren eremutik kanpo ibiltzea, eta ez da beharrezkoa izango dumper estrabialik erabiltzea, karga-bainuontzietan garraio-ahalmen handiagoa baitute.

7.14.2 Ustiapen faseak.

Desagertutako bi pertsonak bilatzeko lanei eusteko eta Zaldibarko zaborteigiko hondakin irristatuak lekualdatzen jarraitu ahal izateko, lehen betetze-fase bat egingo da mendebalderago dagoen ibarbidean.

Lehen fase horri esker, hondakinak dikea gauzatu aurretik lekualdatu ahal izango dira, eta lanak ez dira etengo Lehenengo Segurtasun Biltegian betelanak egin ondoren.

1. faseko isurketa-masaren betelanaren beheko aldean rain-flaps sistema erabiliko da eremuak behar bezala banatzeko.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).

saitec engineering



24. irudia. Lehenengo segurtasun biltegia zabaltzeko exekuzio-faseak.

Lehen fase honetako hondakinen betetze-bolumena 215.000 m³ ingurukoa izango da.

Dikea egin ondoren, 1. faseko hondakinak isurtzen jarraituko da zigilatze-kotara arte, eta lehenik mendebaldeko ibarra egingo da.

Mendebaldeko ibarbidea betetzeko eta dagokion zigilatze lanak amaitu ondoren, ekialdeko ibarra egiten hasiko da.

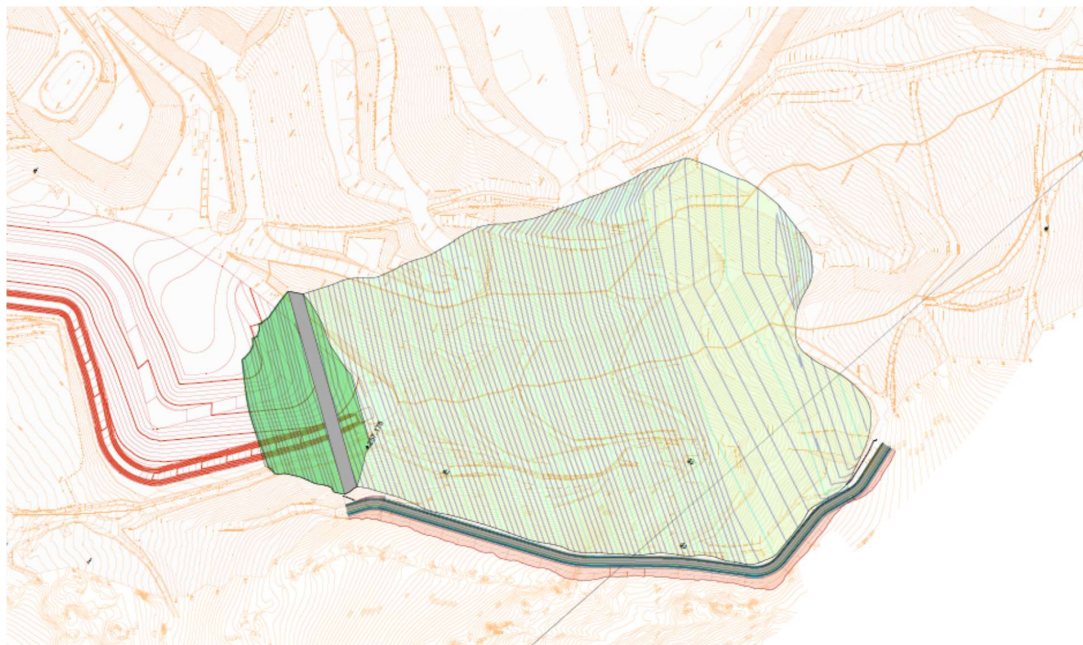
Ekialdeko ibarrean 182.000 m³ inguruko aldi baterako metaketa bat dago, Zaldibarko Zabortegiaren ontziaren konformazioa induskatzetik datorrena. Ontzia kendu egin beharko da, aipatutako zabortegia zigilatzeke.

Material hori ekialdeko ibarretik kanpora eraman ondoren, iragazgaiztu eta bete egingo da, eta bi ibarren arteko isurketa-masaren konfigurazioari jarraipena emango zaio.

Garrantzitsua da nabarmentzea hondakinen gailur-kotak lortzen direnean, zigilatze-fasea egingo dela. Inola ere ez da itxarongo zabortegia guztiz bete arte zigilatzeke.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).

saitec engineering



25. irudia: Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko azken konfigurazioa.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).



8. PROIEKTATUTAKO AZPIEGITURAREN EGONKORTASUNARI BURUZKO AZTERKETA

Egonkortasun-kalkulu guztiak 2. eranskinean (GEOTEKNIA) erantsi dira.

8.1 Substratuaren egonkortasuna

Kutxaren bankadek eta ondoriozko maldak bermatzen dute substratu harritsuaren egonkortasun orokorra.

8.2 Zigilatze-sistemaren egonkortasuna

Zigilatze-geruzaren egonkortasunaren segurtasun-faktorearen kalkulua R. M. Koerner eta T. Y. Soong-ek 2005ean argitaratutako "Analysis and design of veneer cover soils" artikuluan deskribatutakoaren arabera egin da.

Kalkulu hori zabortegei amaituaren 3H:1V geometriarekin egin da, eta ondoz ondoko hurbilketengatik ezponda "kritikoaren" altuera bilatu da, hau da, zigilatze-geruzaren segurtasun-faktorea (FS) 1,5 baino txikiagoa den altuera.

Ondorioztatu da gehieneko ezponda onargarria 40 m-koa dela, hau da, zabortegeiaren ezpondaren gehieneko altuera 12,5 m-koa da, 1,5 segurtasun-faktorerako, ingurumen-organoaren eskakizunaren arabera.

8.3 Hondakin-masaren egonkortasuna

Zabortegeiaren barne-egonkortasuna aztertu da zabortegeiaren gorputzean zehar zirkularrak diren eta zirkularrak ez diren haustura-azalaren arabera. Aztertutako bi profiletan, haustura-tipologia horrek 1,50etik gorako segurtasun-faktoreak eman ditu drainatze-baldintzetan, eta 1,30etik gorakoak drainatze-sistemak huts egiteko baldintzetan.

8.4 Zabortegeiaren eta lurraren arteko baterako egonkortasuna

Haustura zirkularren hipotesietan oinarrituta aztertu dira, zirkulu maximoen arabera.

Analisiaren lehen ondorioa da substratu harritsuari eragiten dioten balizko haustura-gainazal guztiek 1,75etik gorako segurtasun-faktorea dutela, eta hori bi hipotesi oso kontserbatzailetatik abiatuta bada ere, mendigune harritsu osoa IV-V meteorizazio-mailarekin dagoela eta maila freatikoaren eraginpean dagoela.

Dikearen zimenduan mailakatutako diseinuarekin, ezpondaren oinetik igarotzen diren ezegonkortasun-gainazal teorikoek nahitaez eragiten diote substratu harritsuari, eta, ondorioz, haren segurtasun-faktorea 1,75etik gorakoa da.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).



9. INGURUMENA ZAINTEKO PROGRAMA

9.1 Sarrera

Ingurumena Zaintzeko Planak (aurrerantzean, IZP) proiektu baterako ezarritako prebentzio-, zuzenketa- eta konpentsazio-neurriak betetzen direla bermatzeko sistema bat definitzen du.

IZPk proiektuaren faseak ulertu behar ditu:

- Gauzatzea
- Ustiapena
- Itxiera
- Itxi ondoren

Zabortege horren egoera berezia dela eta, ustiapen-fasea laburra izango da: hondakinak zabortegean kokatuko dira, eta zabortegea berehala itxiko da. Itxi ondorengo faseak horri buruzko araudiak eta segurtasun-biltegiari eragiten dioten baimenek zehazten duten iraupena izango du.

9.2 Helburuak

Hauek dira IZPren helburuak:

- Ingurumen-zaintza obren, ustiapenaren eta itxieraren fasean:
 - Ingurumen-garrantzia duten desbideratzeak detektatzea eta zuzentzea, proiektatutakoari dagokionez.
 - Ingurumen-neurriak behar bezala betetzen direla gainbegiratzea.
 - Neurri berriak kentzeko, aldatzeko edo sartzeko beharra zehaztea.
 - Ingurumen-elementu garrantzitsuen bilakaeraren jarraipena.
- Ingurumenaren jarraipena itxi ondorengo fasean.
 - Obren fasean aplikatutako neurrien bilakaera egokia egiaztatzea.
 - Jardueraren ezarpenari dagokion ingurunearen erantzunaren eta ingurumen-bilakaeraren jarraipena egitea.

Era berean, IZPren emaitzek etorkizuneko ingurumen-azterlanetarako informazio-iturri gisa balio beharko dute.

9.3 IZP betetzearen erantzukizuna

Bai kontratistak bai Obraren Zuzendaritzak IZP honen helburuak betetzeko behar diren giza baliabideak eta baliabide materialak jarri beharko dituzte.

9.3.1 Zabortegearen Obra Zuzendaritza eta Zuzendaritza Teknikoa

Obra Zuzendaritza da IZPa betetzearen azken arduraduna obra, **ustiapen eta zigilatze** faseetan (IZP 1). Ondoren, zabortegeko Zuzendari Tekniko bat arduratuko da VERTER RECYCLING 2002 SL enpresak IZP **itxi ondorengo** fasean gauzatzeaz (IZP 2).

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).



Zigilatzea amaitu arte, eta berme-aldiak irauten duen bitartean, Obra Zuzendaritzak ingurumen-arloko Ingurumen Aholkularitza kualifikatua izango du.

9.3.2 Kontratista

Kontratatik Ingurumeneko Arduradun Tekniko bat zehaztuko du. Hori Obra Zuzendaritzarekin solaskidea izango da, neurri zuzentzaileak gauzatzeko eta ingurumena zaintzeko.

Ingurumen-arloko² unibertsitate-prestakuntza, espezializazioa eta obrako esperientzia izan beharko ditu Ingurumeneko Arduradun Teknikoak.

9.4 Ingurumenaren jarraipena eta zaintza

Proiektuaren eta dokumentu honetan ezarritako neurri babesle eta zuzentzaileen ingurumen-efektuen jarraipena egiteko programa bat garatuko da, bertan ezarritako ingurumen-kalitateko helburuak lortzen direla bermatzeko.

Programak, gutxienez, alderdi hauen gaineko kontrolak jasoko ditu:

- Obraren okupazio-mugak eta natura-intereseko elementuen babesle kontrolatzea. Egindako okupazioa proiektuko aurreikuspenekin bat datorrela egiaztatuko da, obrei aurreikusitakoa baino azalera handiagoa eragin gabe.
- Zuhaitzak babesteko sistemak kontrolatzea.
- Espezie inbaditzaileen kontrola.
- Ingurumena lehengoratzeko lanak egiten badira, aldi behin proiektuaren eraginpeko azalaren lehengoratzearen arrakastaren jarraipena egingo da.
- Hautsaren produkzioa eta amiantoaren sakabanaketa saihesteko neurri bereziak kontrolatzea.
- Haize bortitzen aurreikuspen meteorologikoak berrikustea eta hondakin arinak ez sakabanatzeko neurri gehigarriak aplikatzen direla kontrolatzea.
- Sute espontaneoek kasuan neurri gehigarriak aplikatzen direla kontrolatzea.
- Ingurumeko airearen kalitatea kontrolatzea.
- Zarataren produkzioa kontrolatzea.
- Urak drainatzeko, atxikitze eta sedimentatzeko gailuek ondo funtzionatzen dutela kontrolatzea.
- Iragazgaizte-sistemen funtzionamendu egokia kontrolatzea.
- Lixibiatuak kontrolatzea.
- Ingurumeko uren kalitatea kontrolatzea, lurpeko urak barne.
- Jardunbide egokiak kontrolatzea, hondakin-isurketak, olio-isurketen ondoriozko lurzorua edo uren kutsadura, hormigoizko esneak, lurrak arrastatzea, hautsa eta zaraten ondoriozko eragozpenak saihesteko.
- Sortutako hondakinen kudeaketa kontrolatzea, indusketa-materialak barne.

Ingurumena babesteko aurreikusitako sistemen eta gailuen funtzionamendua eraginkorra ez dela ikusten bada, obra-zuzendaritzak neurri osagarriak edo gehigarriak hartuko ditu, ingurumen-aholkularitzaren txostena jaso ondoren.

Obrak egin bitartean sortutako gorabeheren erregistroa egin beharko da, baita neurri babesle eta zuzentzaileen betetze-maila ere. Proiektua gauzatzean egin diren aldaketa

² Mendietako Ingeniaritza, Biologia, Ingurumen Zientziak, Nekazaritza Ingeniaritza, etab.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).



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 erregistratuko dira obra-amaierako txostenean.

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

Bereziki aipatuko dira proiektua gauzatzean gertatutako gorabehera garrantzitsuenak.

9.4.1 Ingurunearen egoeraren jarraipena

Inguruneko elementu sentiberenen egoeraren jarraipena egingo da, eta zabortegiaren bizi-zikloan zehar egiaztatu beharko dira, aurreikusitako inpaktuak baino handiagoak ez direla egiaztatzeko. Kasu horretan, beharrezko neurriak hartu beharko dira.

9.5 Txostenak

IZPren emaitzak ingurumenaren jarraipenari eta zaintzari buruzko txosten arruntetan jasoko dira. Hala badagokio, txosten puntualak edo apartekoak eskatu ahal izango dira, aurreikusi gabeko inguruabarren kasuan.

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).

saitec engineering

10. AURREKONTUA

Jarraian, Lehenengo Segurtasun Biltegia (DS1) handitzeko lanak egiteko gutxi gorabeherako aurrekontua erantsi da.

GMA: gauzatze materialaren aurrekontua:

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
1.	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	56.747,88	0,61
2.	MOVIMIENTO DE TIERRAS	1.230.842,00	13,22
3.	RETIRADA DE MATERIAL NATURAL NO ALTERADO ACOPIADO TEMPORALMENTE EN LA VAGUADA ESTE	416.780,00	4,48
4.	IMPERMEABILIZACIÓN	2.564.165,80	27,54
5.	RED DE RECOGIDA Y EXTRACCIÓN DE LIXIVIADOS	157.927,26	1,70
6.	EXCAVACIÓN, TRASLADO Y VERTIDO DE RESIDUOS	3.025.978,37	32,50
7.	DESGASIFICACIÓN	10.660,20	0,11
8.	SELLADO DE CLAUSURA	1.232.649,35	13,24
9.	DRENAJE	386.226,17	4,15
10.	CAMINO PERIMETRAL	48.196,92	0,52
11.	VARIOS	50.000,00	0,54
12.	SEGURIDAD Y SALUD	129.632,00	1,39
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		9.309.805,95	

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de NUEVE MILLONES TRESCIENTOS NUEVE MIL OCHOCIENTOS CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

LOA: lizitazioaren oinarritzko aurrekontua:

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	9.309.805,95
6,00 % Gastos generales.....	558.588,36
13,00 % Beneficio industrial	1.210.274,77
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	11.078.669,08
21,00 % I.V.A.....	2.326.520,51
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN CON IVA	13.405.189,59

El Presupuesto Base de Licitación CON IVA es de TRECE MILLONES CUATROCIENTOS CINCO MIL CIENTO OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Lehenengo Segurtasun Biltegia handitzeko proiektua (DS1).

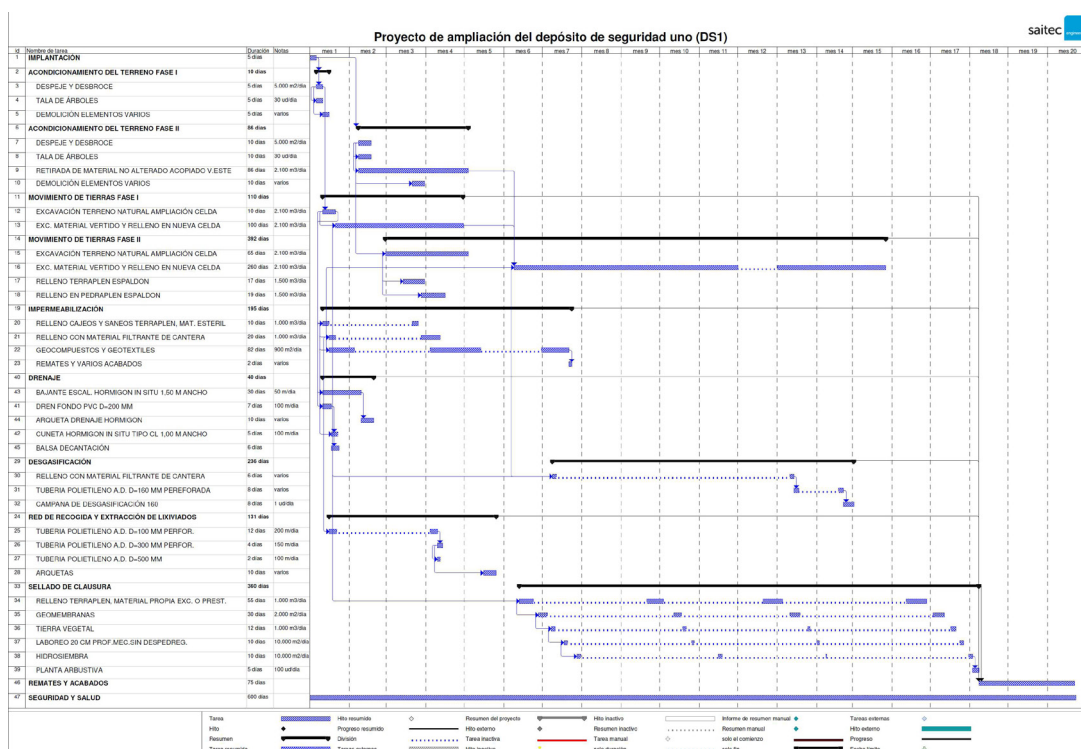
saitec engineering

11. OBRA PLANA

Gutxi gorabehera 20 hilabeteko epea ezarri da Lehenengo Segurtasun Biltegia (DS1) handitzeko.

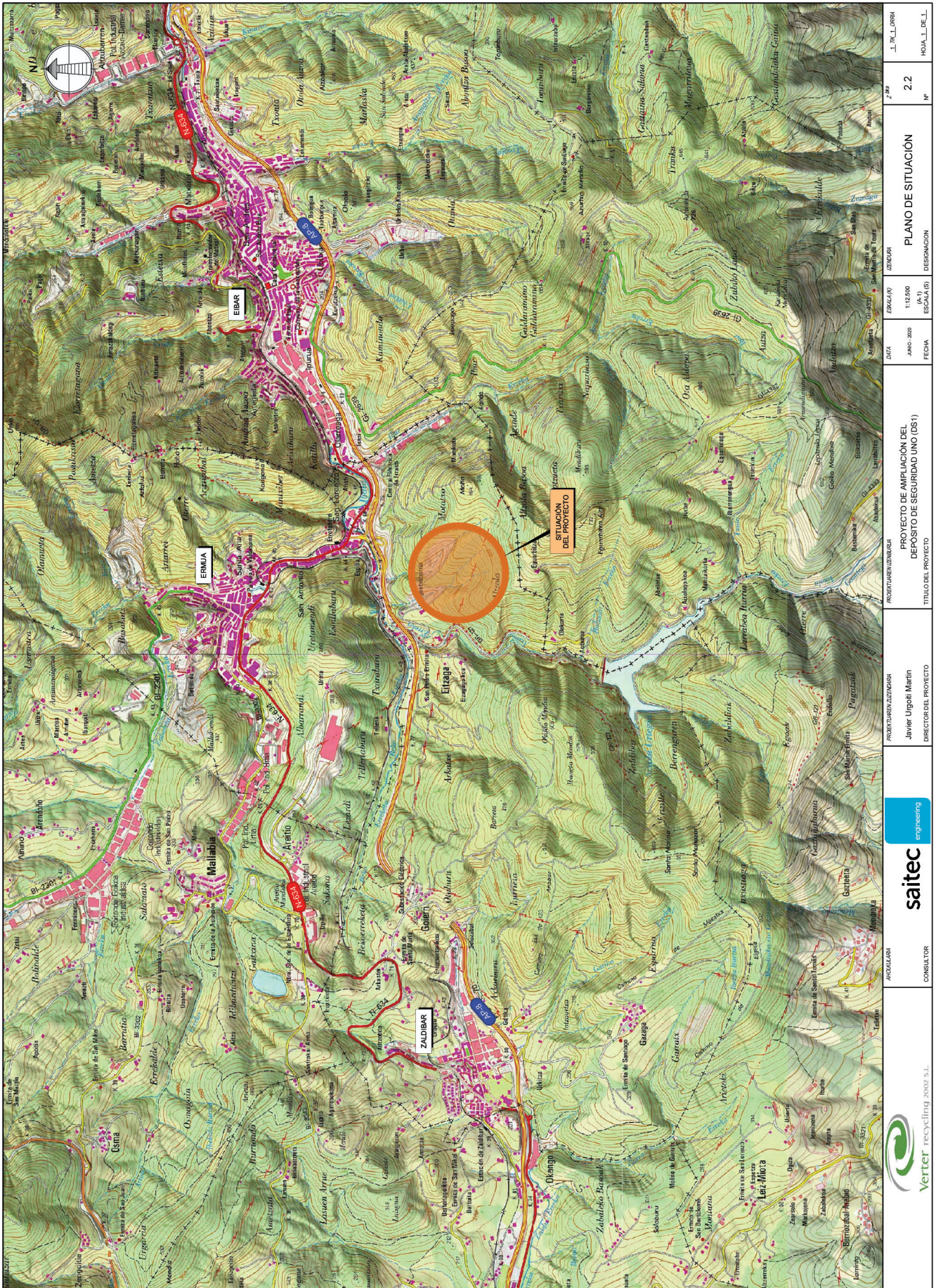
Aurreikusitako plangintzak aukera ematen du isurketa-espazioaren erabilgarritasunean jarraitutasuna ezartzeko; beraz, aurreikusi da hilabete pasatxo igaro baino lehen, I. fasea deiturikoan lekua egongo dela, eta, horrela, abian diren larrialdi-lanak ez dira geldiaraziko.


Lehenengo Segurtasun Biltegia handituz gero, isurketa-lanak egin daitezke DS1aren isurketa-ahalmena agortu baino lehen.



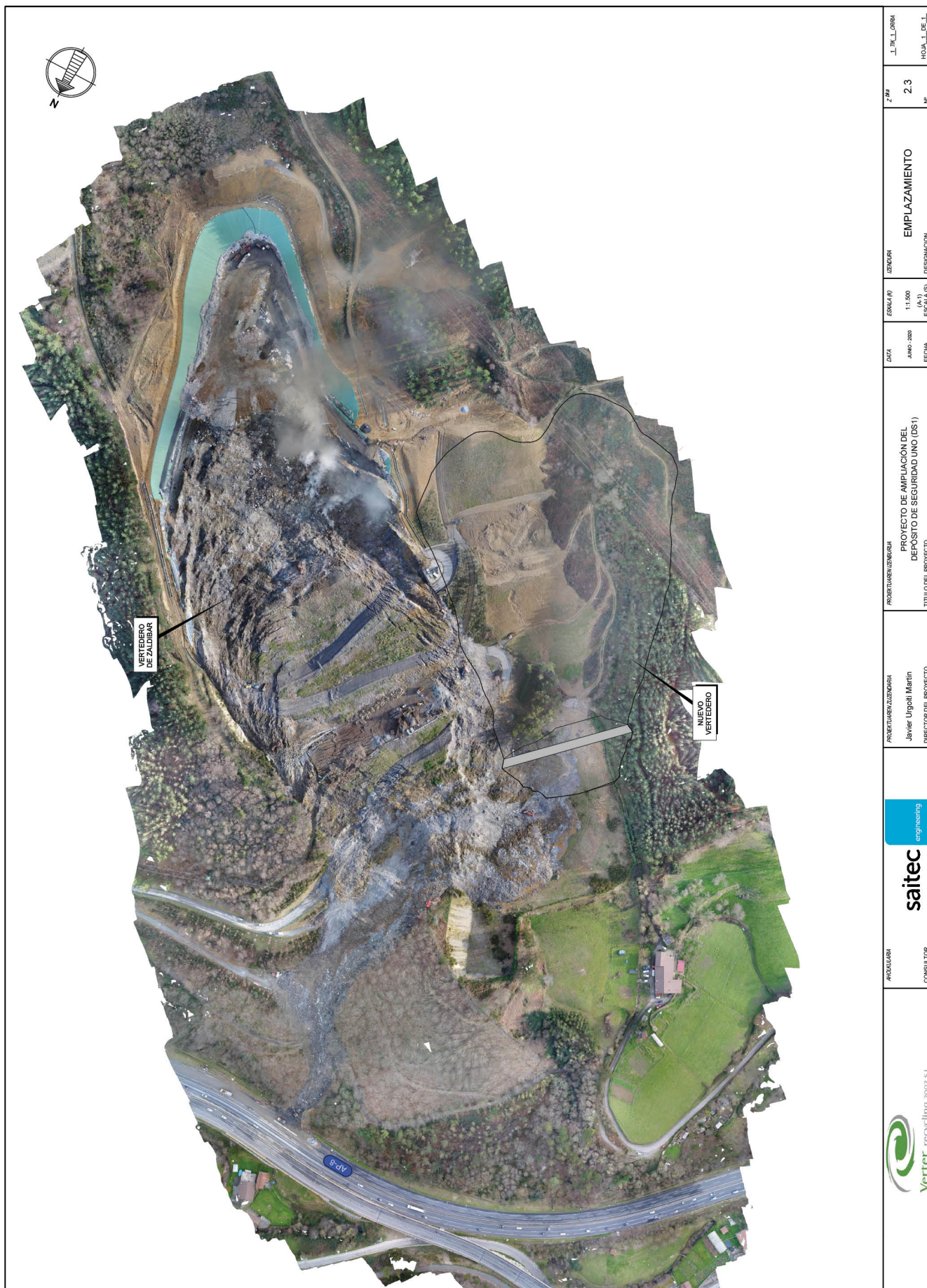
2020ko uztailaren 28a, asteartea

INDICE GENERAL DE PLANOS		INDICE DE PLANO		FECHA		PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD UNO (DS1)		PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD UNO (DS1)		TÍTULO DEL PROYECTO		PROYECTUADOR/AS		PROYECTUADOR/AS		PROYECTUADOR/AS		PROYECTUADOR/AS		
				AÑO 2020		AÑO 2020		AÑO 2020		AÑO 2020		AÑO 2020		AÑO 2020		AÑO 2020		AÑO 2020		
				FECHA		FECHA		FECHA		FECHA		FECHA		FECHA		FECHA		FECHA		
				ESCALA (A)		ESCALA (B)		ESCALA (C)		ESCALA (D)		ESCALA (E)		ESCALA (F)		ESCALA (G)		ESCALA (H)		
				ORDEN		ORDEN		ORDEN		ORDEN		ORDEN		ORDEN		ORDEN		ORDEN		
				Nº		Nº		Nº		Nº		Nº		Nº		Nº		Nº		
2.1.-INDICE	1 HOJA	2.11.-IMPERMEABILIZACIÓN	1 HOJA 2 HOJAS	2.12.-DRENAJE	1 HOJA 1 HOJA 3 HOJAS	2.13.-LIXIVIADOS	1 HOJA 2 HOJAS	2.14.-DESGASIFICACIÓN	1 HOJA 1 HOJA	2.15.-SERVICIOS AFECTADOS	1 HOJA	2.16.-ACCESOS	1 HOJA	2.17.-REPORTAJE FOTOGRÁFICO	1 HOJA					
2.2.-PLANO DE SITUACIÓN	1 HOJA	TOTAL 3 HOJAS		TOTAL 4 HOJAS		TOTAL 3 HOJAS		TOTAL 2 HOJAS												
2.3.-EMPLAZAMIENTO	1 HOJA																			
2.4.-ORTOFOTOGRAFÍA	1 HOJA																			
2.5.-INVENTARIO DE PARCELAS POTENCIALMENTE CONTAMINADAS	1 HOJA																			
2.6.-INFRAESTRUCTURAS PARA EL DEPÓSITO DE RESIDUOS	1 HOJA																			
2.7.-SITUACIÓN ACTUAL	1 HOJA																			
2.8.-PLANTA GENERAL	1 HOJA 1 HOJA																			
2.9.-PERFILES	1 HOJA 3 HOJAS 15 HOJAS																			
2.10.-DIQUE	1 HOJA 3 HOJAS 1 HOJA																			
TOTAL 19 HOJAS																				
TOTAL 5 HOJAS																				

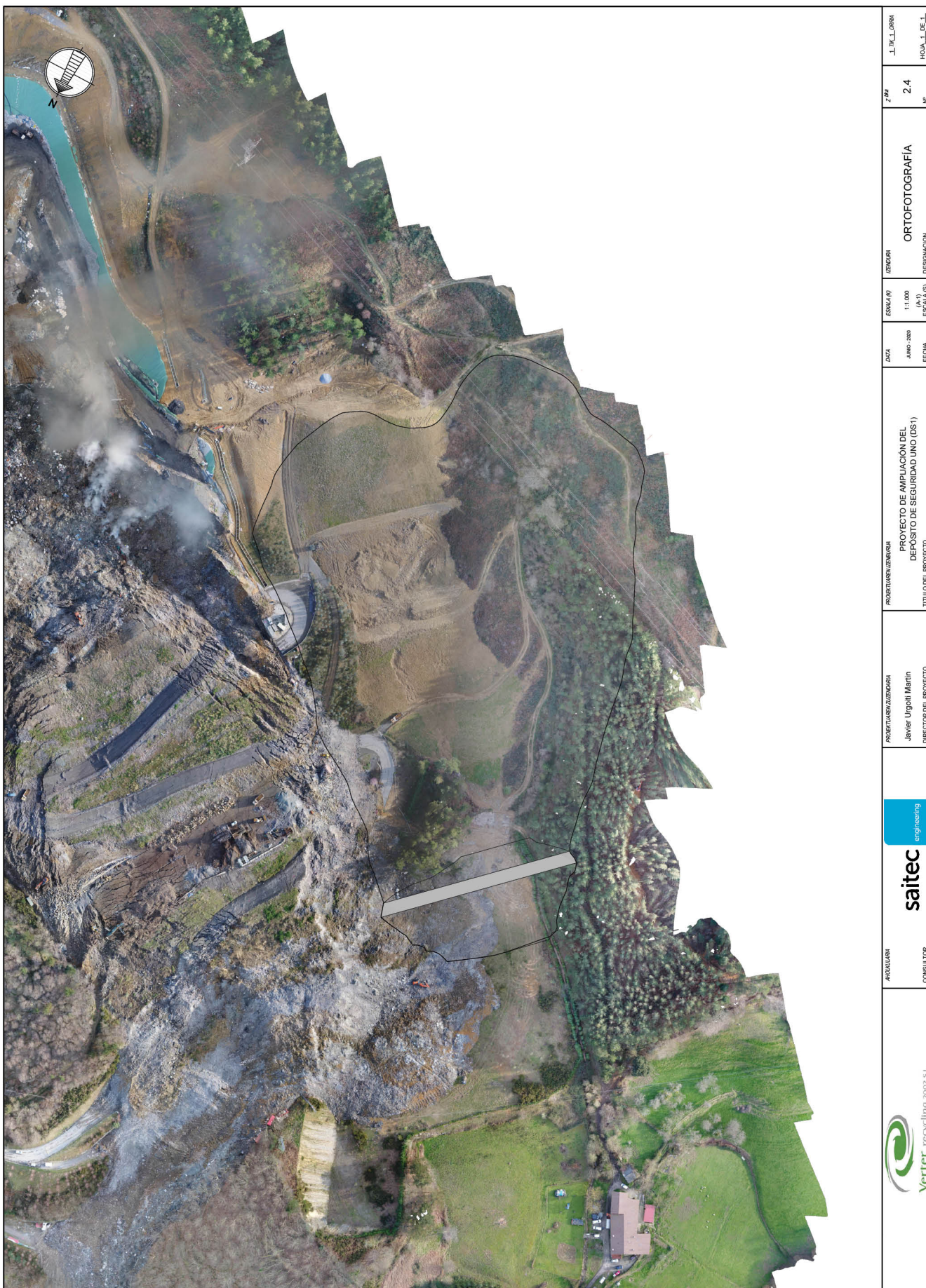


	<p>CONSULTOR</p>	<p>saitec engineering</p>	<p>PROYECTUARIAN/IZENKARIA Javier Urgotiti Martin DIRECTOR DEL PROYECTO</p>	<p>TITULO DEL PROYECTO PROYECTO DE AMPLIACION DEL DEPOSITO DE SEGURIDAD UNO (GS1)</p>	<p>FECHA JUNIO 2020</p>	<p>ESCALA (A) 1:12.000 ESCALA (B) 1:24.000</p>	<p>DESIGNACION Z.º Nº 2.2</p>	<p>HOJA 1 DE 1</p>
---	------------------	--------------------------------------	---	---	-----------------------------	--	-----------------------------------	--------------------

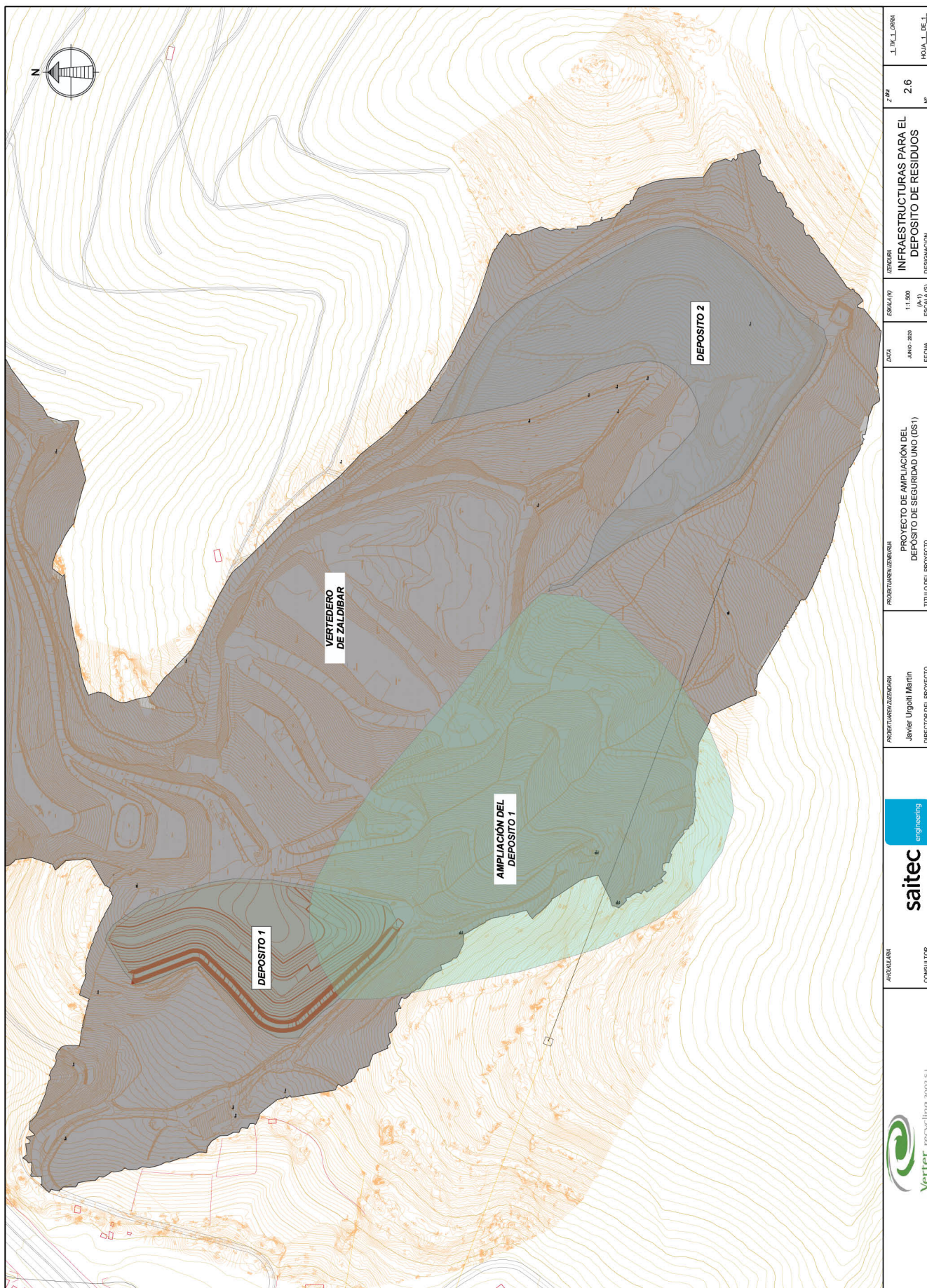
2020ko uztailaren 28a, astearta



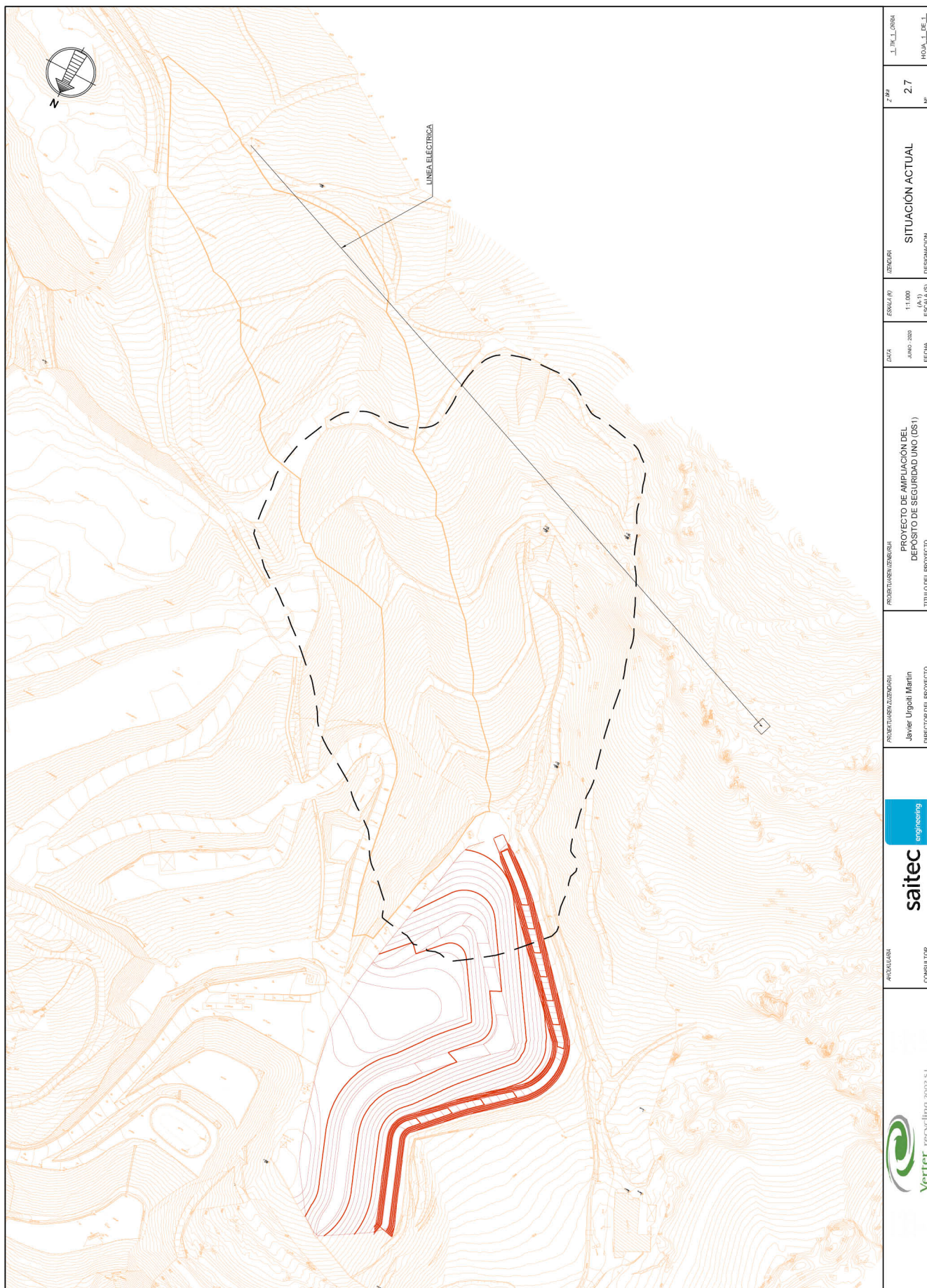
 <p>Verter recycling 2002 S.L.</p>	<p>AVAZKALDIA CONSULTOR</p>	<p>saitec engineering</p>	<p>PROYECTUARIA/IZENBURUARIA Javier Ugoiti Martín DIRECTOR DEL PROYECTO</p>	<p>PROYECTUARIA/IZENBURUARIA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL DEPOSITO DE SEGURIDAD UNO (DS1) TITULO DEL PROYECTO</p>	<p>DATA JUNIO 2020 FECHA</p>	<p>ESCALA (A) 1:1.500 ESCALA (B) DESIGRACION</p>	<p>EMPLAZAMIENTO</p>	<p>ZONA 2.3 Nº</p>	<p>HOJA 1 DE 1</p>
---	---------------------------------	--------------------------------------	---	---	--------------------------------------	--	----------------------	------------------------	--------------------



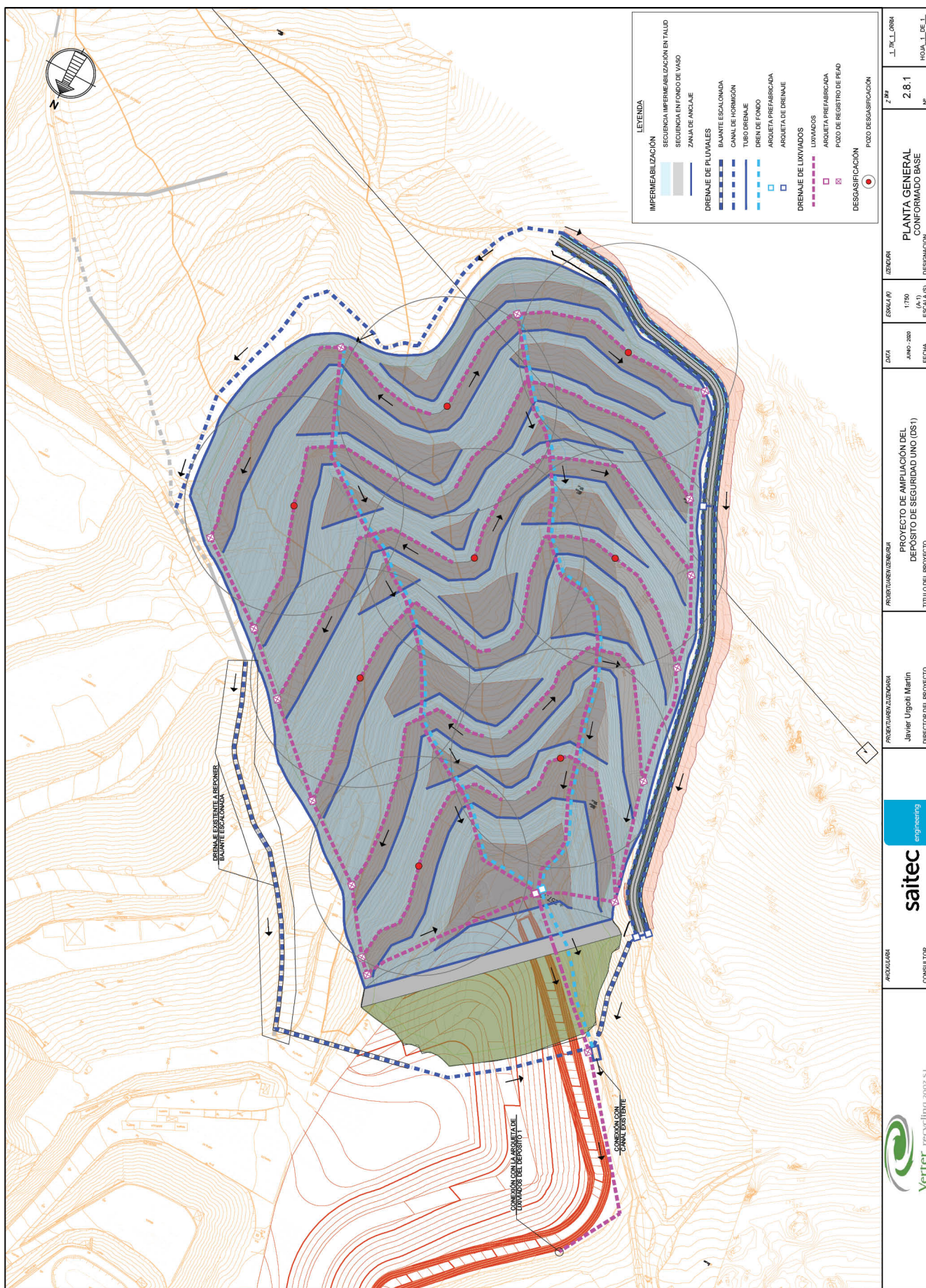
 <p>Verter recycling 2002 S.L.</p>	<p>ANIZKALARI CONSULTOR</p>	<p>saitec engineering</p>	<p>PROYECTUARIA/IZENBURUARIA Javier Ugolaín Martín DIRECTOR DEL PROYECTO</p>	<p>PROYECTUARIA/IZENBURUARIA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL DEPOSITO DE SEGURIDAD UNO (DS1) TITULO DEL PROYECTO</p>	<p>DATA JUNIO 2020 FECHA</p>	<p>ESCALA (X) 1:1.000 (A.1) (B) ESCALA (B)</p>	<p>DESIGNAR ORTOFOTOGRAFIA</p>	<p>ZONA 2.4 Nº</p>	<p>HOJA 1 DE 1</p>
---	---------------------------------	--------------------------------------	--	---	--------------------------------------	--	------------------------------------	----------------------------	--------------------



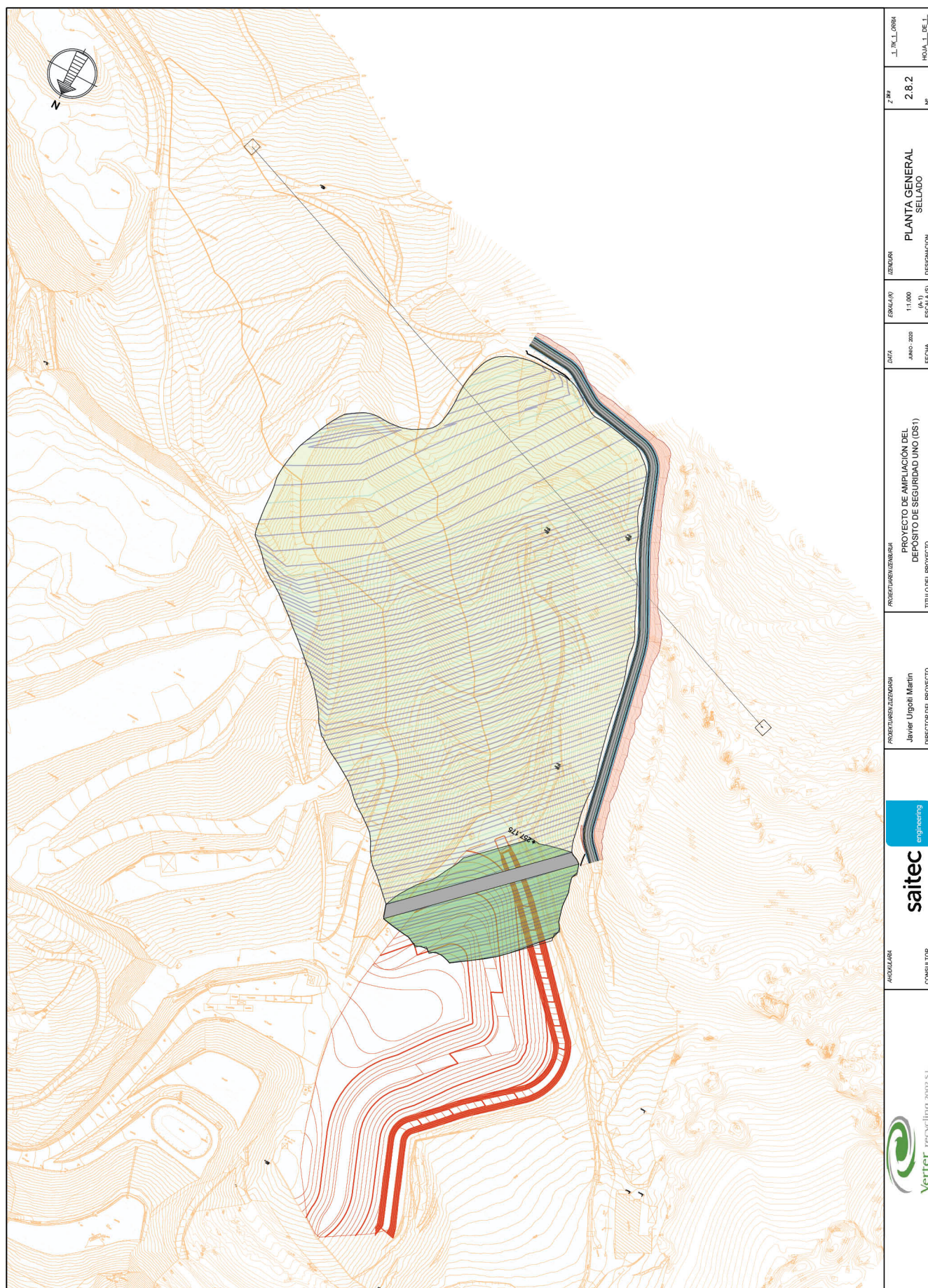
 <p>Verter recycling 2000 S.L.</p>	<p>ANIZKALZAN CONSULTOR</p>	<p>saitec engineering</p>	<p>PROYECTUARIAN/IZENBURUAK Javier Ugaiti Martín DIRECTOR DEL PROYECTO</p>	<p>PROYECTUARIAN/IZENBURUAK PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD UNO (DS1) TÍTULO DEL PROYECTO</p>	<p>DATA JUNIO 2009 FECHA</p>	<p>ESKALA (N) 1:1.500 (A) (B) ESKALA (D)</p>	<p>IZENBURUAK INFRAESTRUCTURAS PARA EL DEPÓSITO DE RESIDUOS DESCRIPCIÓN</p>	<p>Z. Nº 2.6 Nº</p>	<p>L. Nº L. 1.096 HOJA 1 DE 1</p>
---	---------------------------------	--------------------------------------	--	--	--------------------------------------	--	---	-----------------------------	---------------------------------------

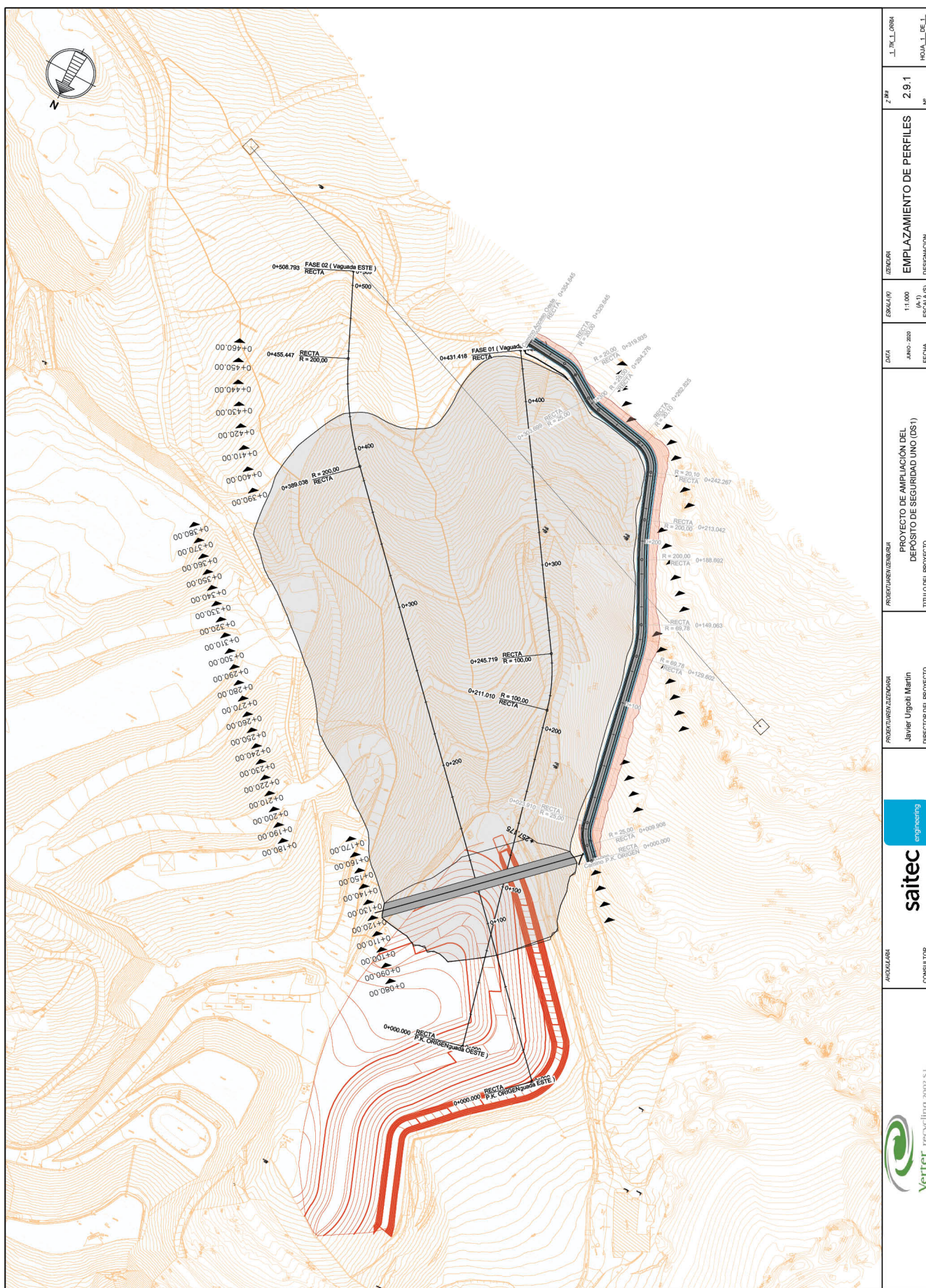


 <p>Verter recycling 2002 S.L.</p>	<p>AVIZKALARI CONSULTOR</p> <p>saitec engineering</p>	<p>PROYECTUARIU/IZENBESIDIA Javier Ugola Martín DIRECTORE DEL PROYECTO</p> <p>PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL DEPOSITO DE SEGURIDAD UNO (DS1) TITULO DEL PROYECTO</p>	<p>DATA JUNIO 2020 FECHA</p> <p>ESCALA (N) 1:1.000 (A.2) ESCALA (D)</p> <p>DESIG. (N) DESIG. (D)</p> <p>SITUACION ACTUAL</p>	<p>ZONA 2.7 Nº</p> <p>HOJA 1 DE 1</p>
---	--	--	--	---

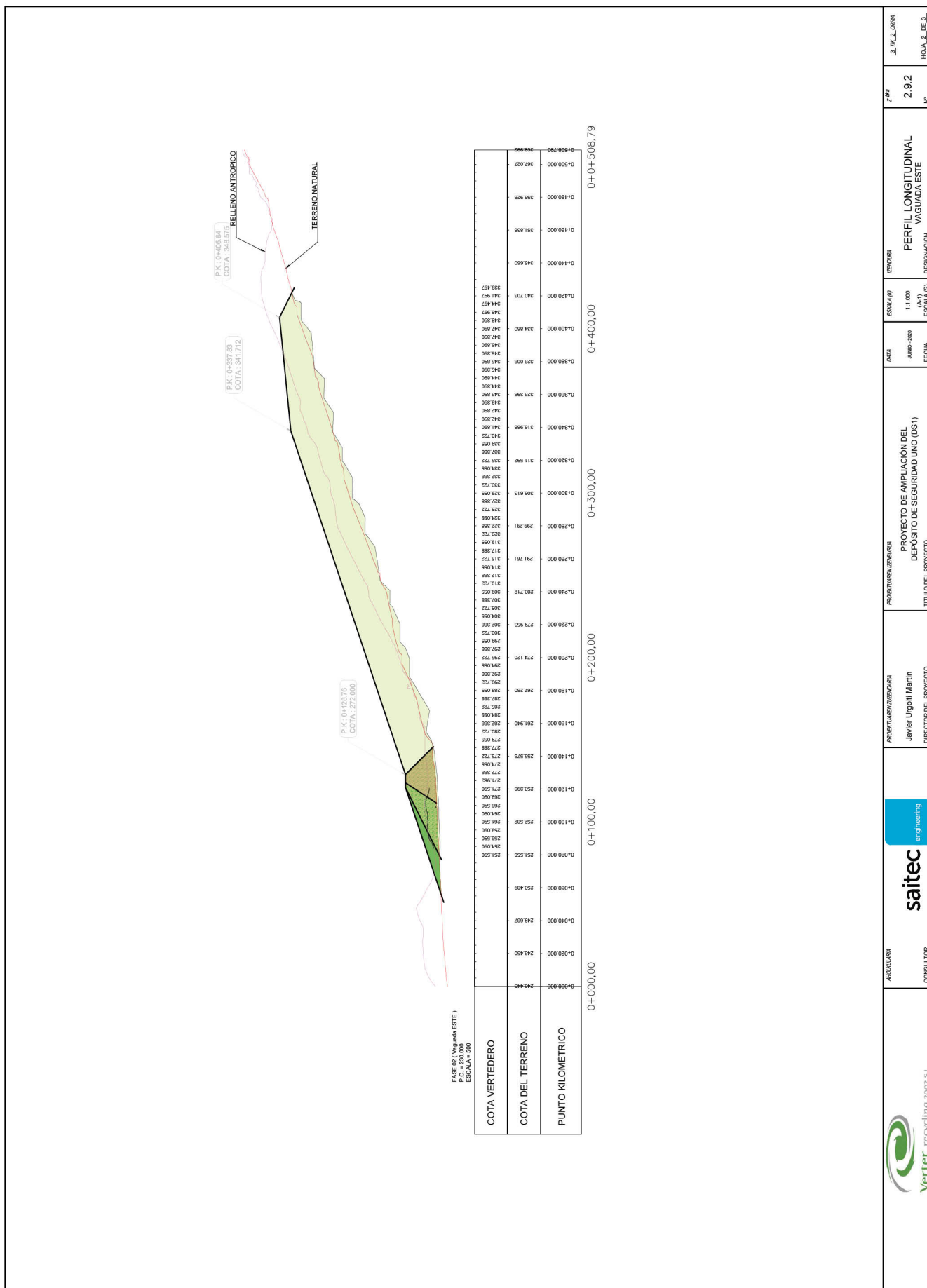


2020ko uztailaren 28a, asteartea

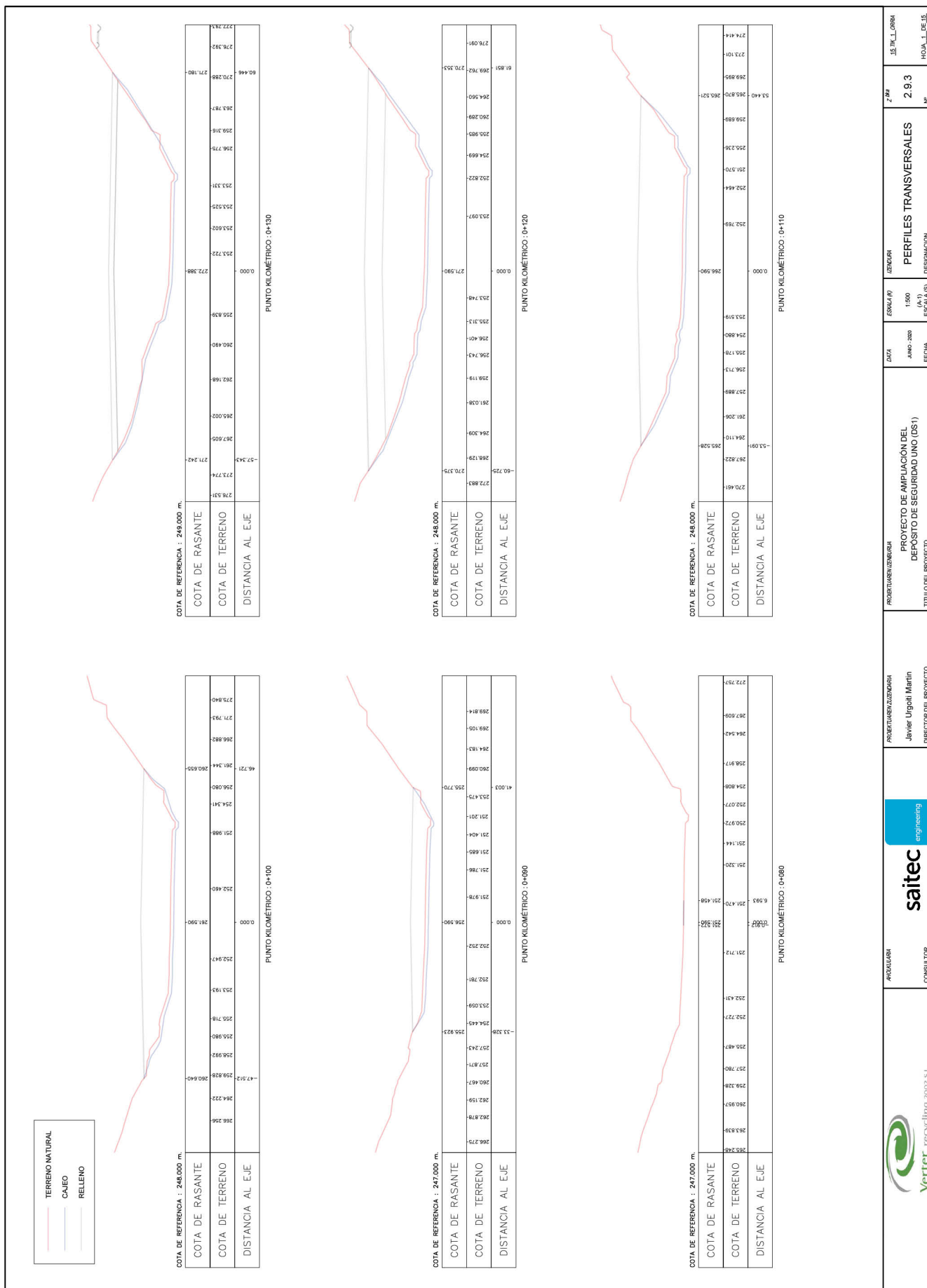




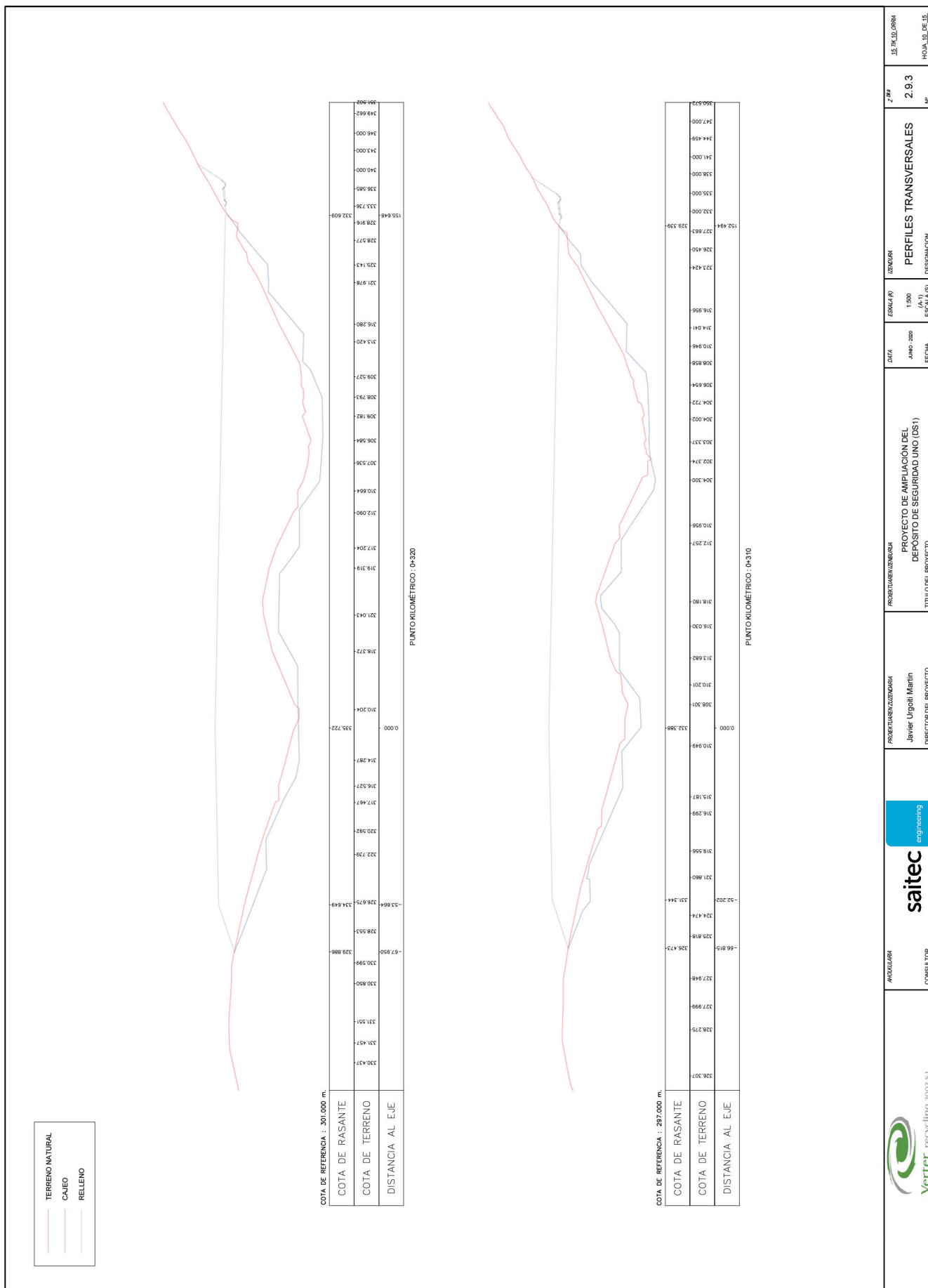
HOJA 1 DE 1	Z.º Nº	EMPLAZAMIENTO DE PERFILES	PROYECTO DE AMPLIACION DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD UNO (DS1)	PROYECTUARIA/AZADORA	ANGOLAKARA
2.9.1	2.9.1	DESIGNACION	TITULO DEL PROYECTO	Javier Urgoiti Martín	CONSULTOR
ESCALA (V) 1:1.000	ESCALA (H) 1:50	ESCALA (S)	ESCALA (D)	DIRECTOR DEL PROYECTO	
FECHA	JUNIO 2020	FECHA	FECHA		



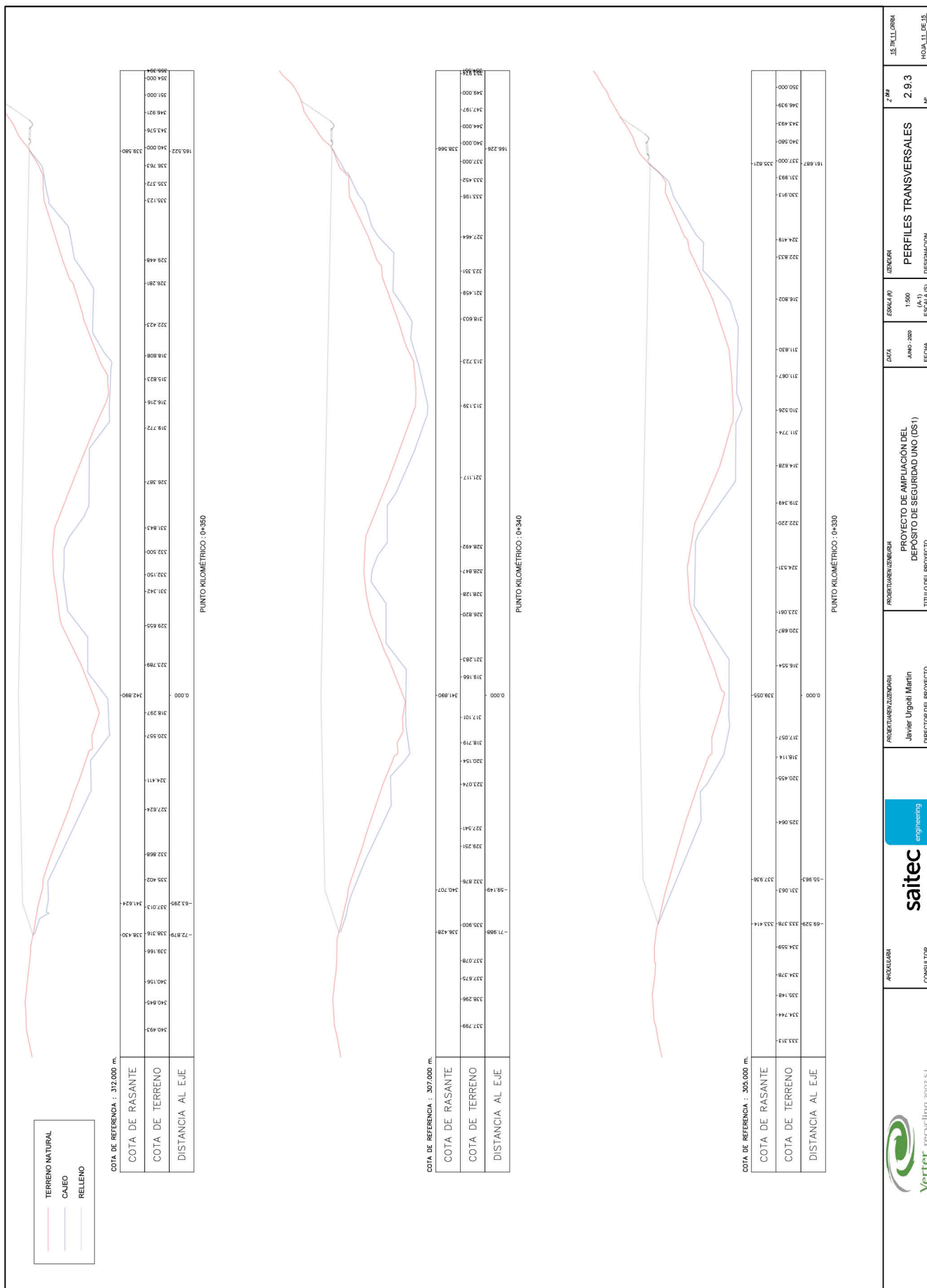
	ANIZKALDIA CONSULTOR		PROYECTUARIA/IZENBURUA Javier Ugola Martín DIRECTOR DEL PROYECTO	PROYECTUARIA/IZENBURUA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD UNO (DS1) TÍTULO DEL PROYECTO	DATA JUNIO 2020 FECHA	ESCALA (V) 1:1.000 (A) ESCALA (H) 1:1.000	DESCRIPCIÓN PERFIL LONGITUDINAL VAGUADA ESTE	ZONA 2.9.2	Nº 3
	317K_2_020H HOJA_2_DE_3								



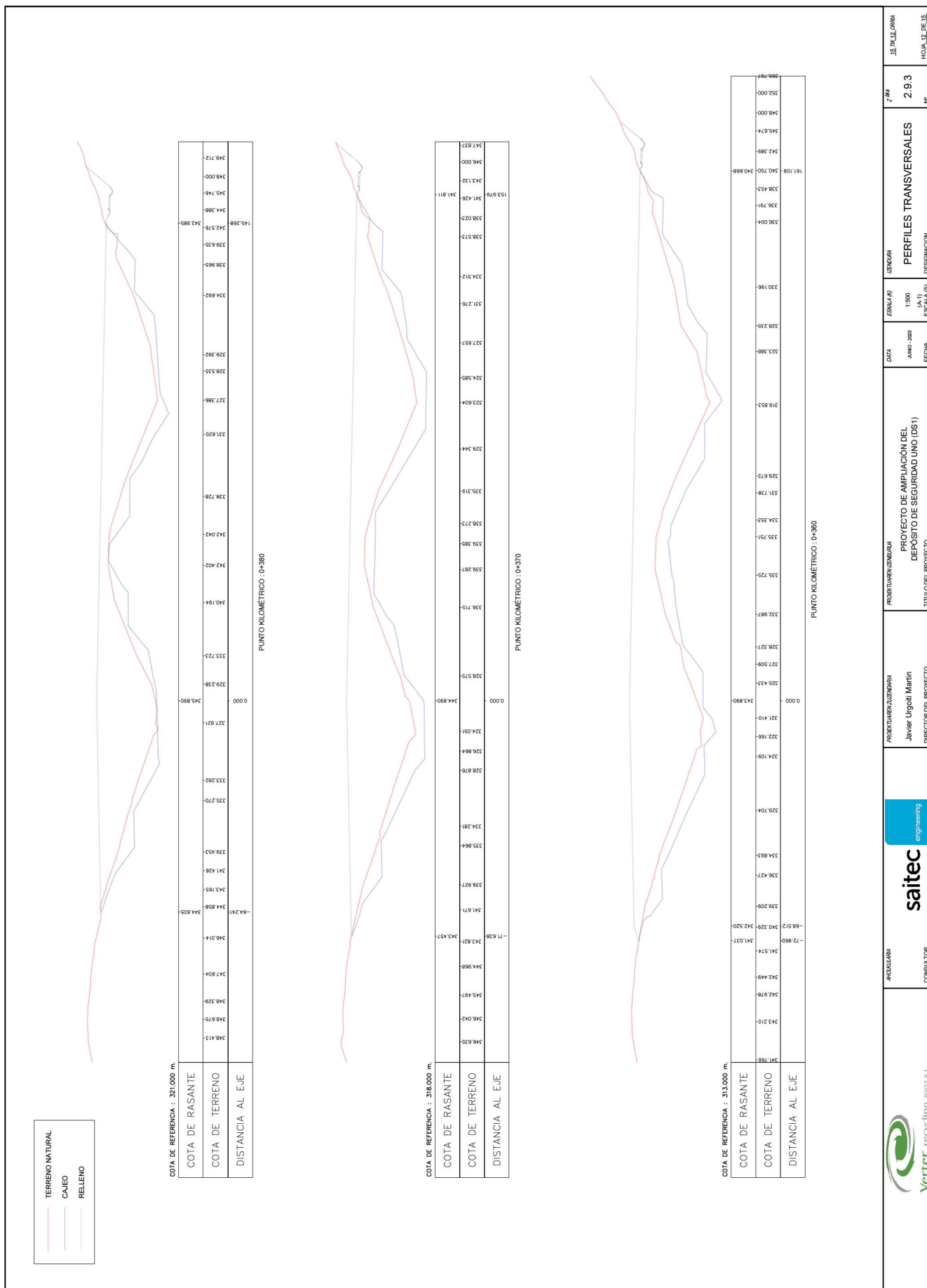
PROYECTUARIA	PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL DEPOSITO DE SEGURIDAD UNO (DS1)	TITULO DEL PROYECTO
PROYECTUARIA	Javier Ugola Martín	DIRECTOR DEL PROYECTO
AGENCIARIA	 saitec engineering CONSULTOR	
ESCALA (V)	ESCALA (H)	FECHA
1:500	1:500	JUNIO 2020
ZONA	DESIGNADA	ESPECIFICACION
2.93	PERFILES TRANSVERSALES	
Nº		HOJA 1 DE 15



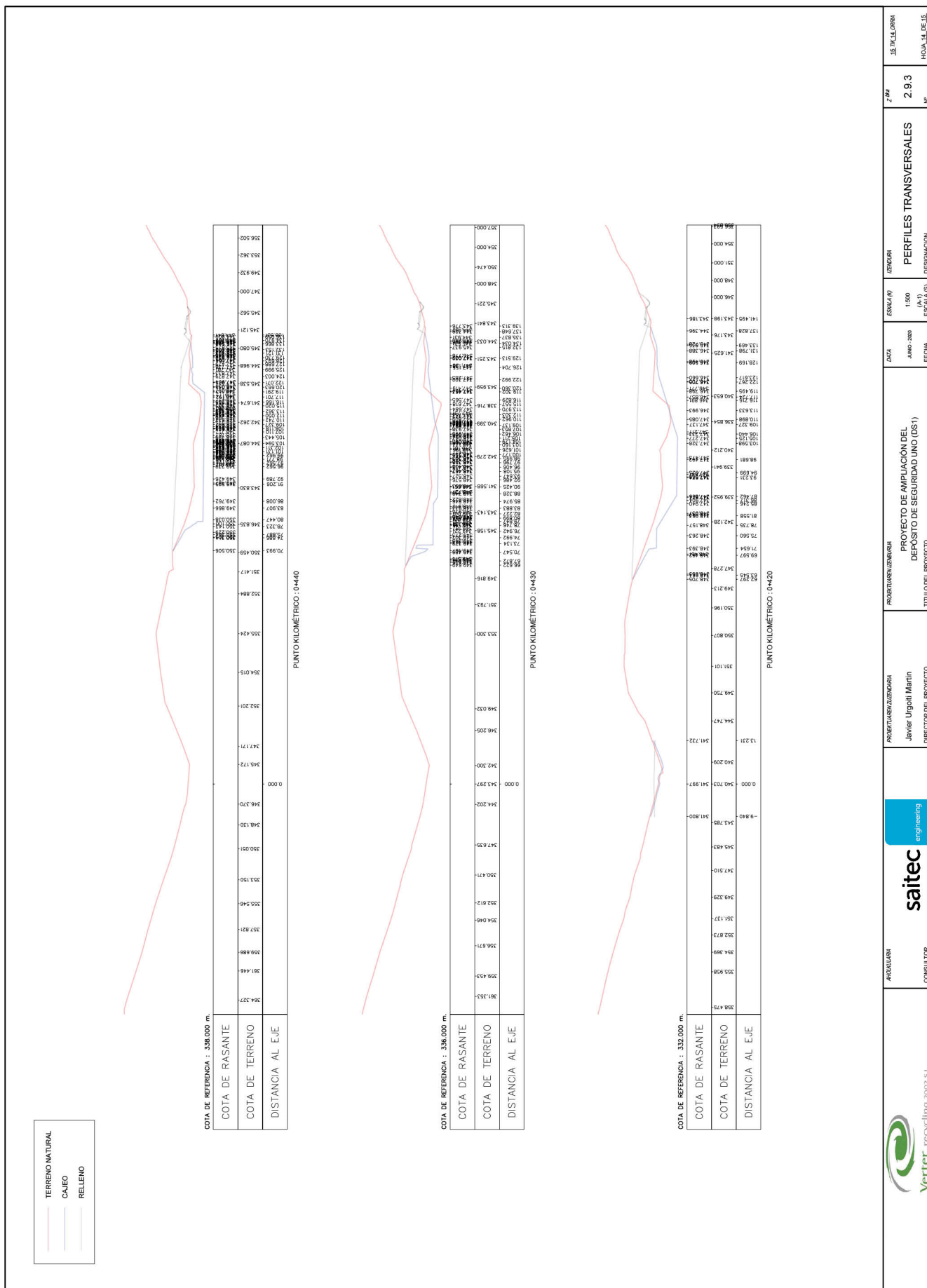
		PROYECTUARIA/IZENBURUA Javier Ugola Martín DIRECTOR DEL PROYECTO	PROYECTUARIA/IZENBURUA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD UNO (DS1) TÍTULO DEL PROYECTO	ESCALA (V) 1:500 (A) (B) ESCALA (B)	ESCALA (V) 1:500 (A) (B) ESCALA (B)	DATA JUNIO 2020 FECHA	ZONA 2.9.3 Nº	DESCRIPCIÓN PERFILES TRANSVERSALES DEBIBACACION	SECCIÓN/OPERA H04A_10_DE_15
--	--	--	--	--	--	-----------------------------	---------------------	---	--------------------------------

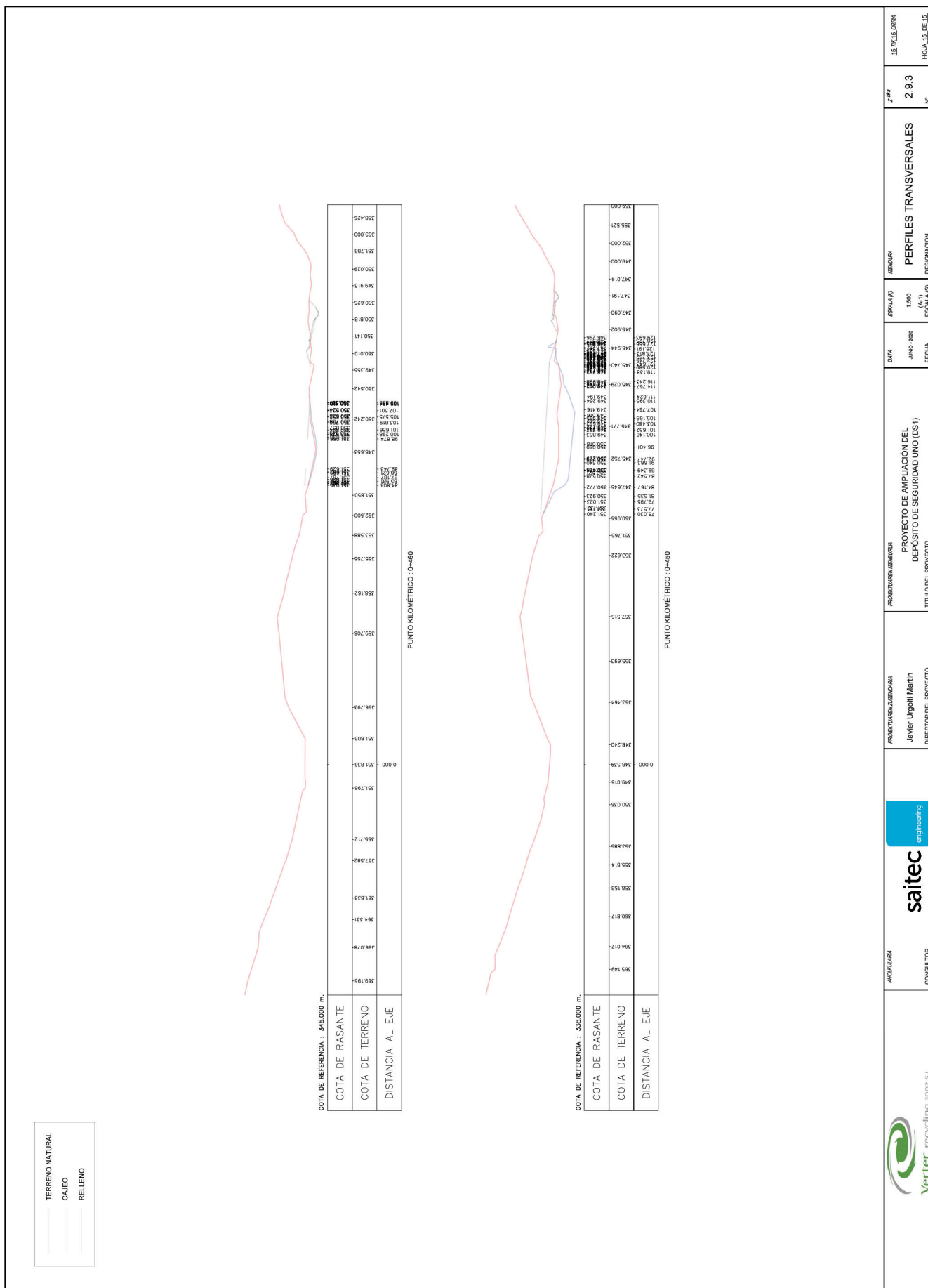


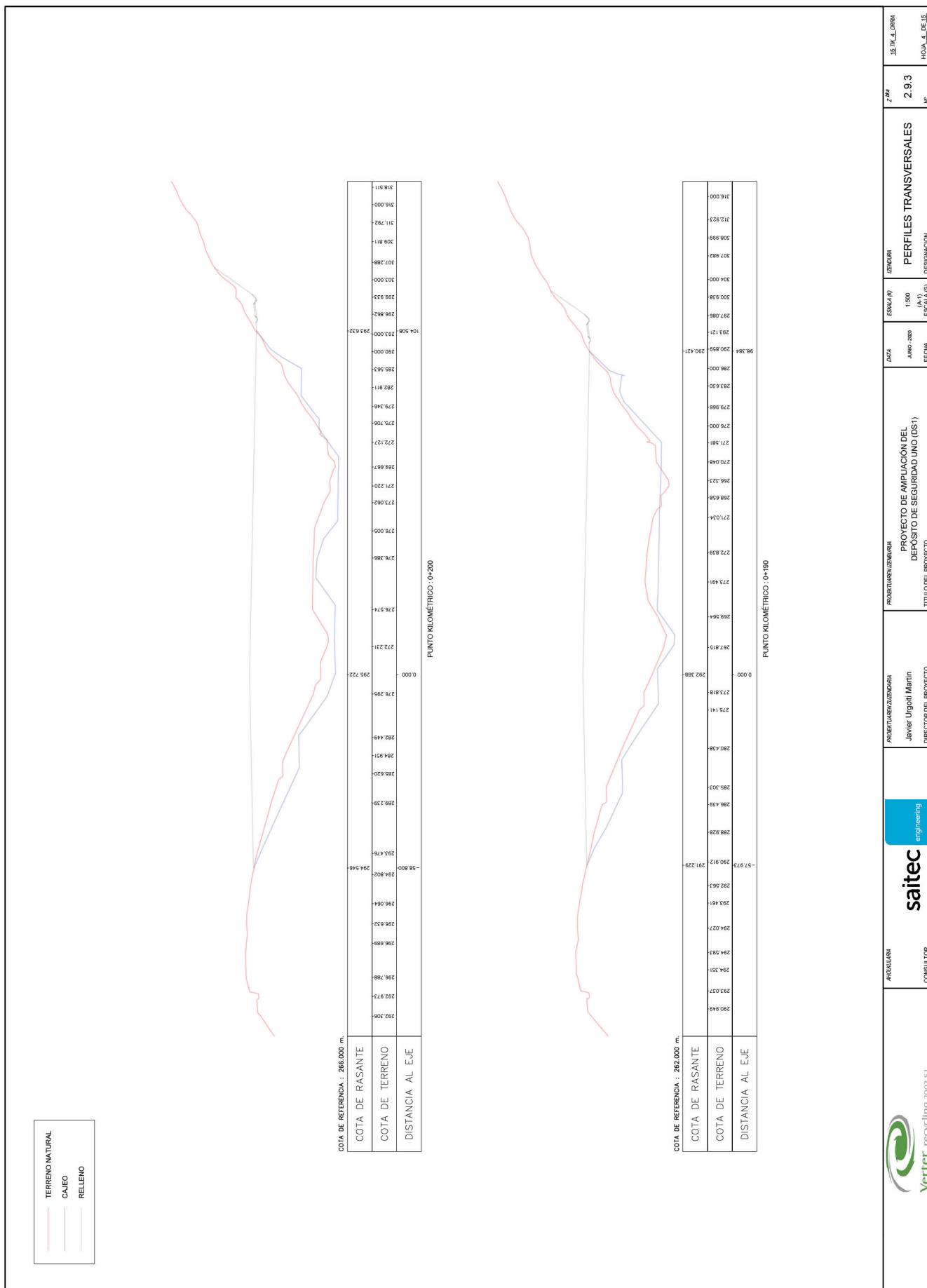
		PROYECTANTE/ASISTENTE Javier Ugola Martín DIRECTOR DEL PROYECTO	PROYECTANTE/ASISTENTE PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL DEPOSITO DE SEGURIDAD UNO (DS1) TITULO DEL PROYECTO	ESCALA (A) : 1:500 ESCALA (B) :	DATA : JUNIO 2020 FECHA :	DESIG. : DESIG. :	PERFILES TRANSVERSALES DESIG. :	Z. M. : Nº :	SE. 16.11.2020 HOJA 11 DE 15
---	---	--	---	------------------------------------	------------------------------	----------------------	------------------------------------	-----------------	---------------------------------



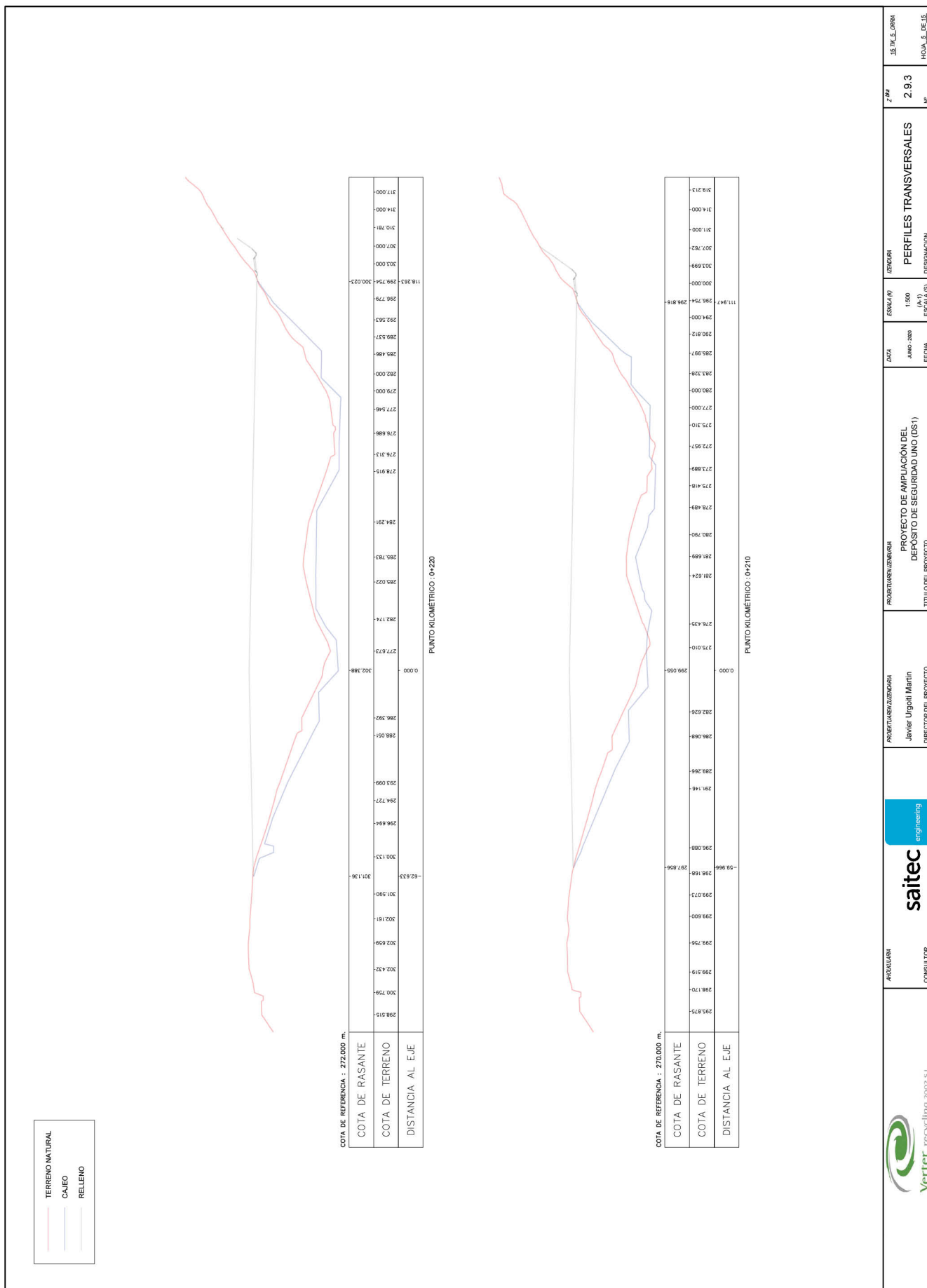
	ANEXILLO CONSULTOR		PROYECTANTE/ASESORADO Javier Ugola Martín DIRECTOR DEL PROYECTO	PROYECTANTE/ASESORADO PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD JUNO (DS1) TÍTULO DEL PROYECTO	DATA JUNO 2020 FECHA	ESCALA (V) 1:500 ESCALA (H) DESIG.	DESIG.	Z. M. 2,93 Nº	15/06/2020 HOJA 12 DE 15
			PERFILES TRANSVERSALES						



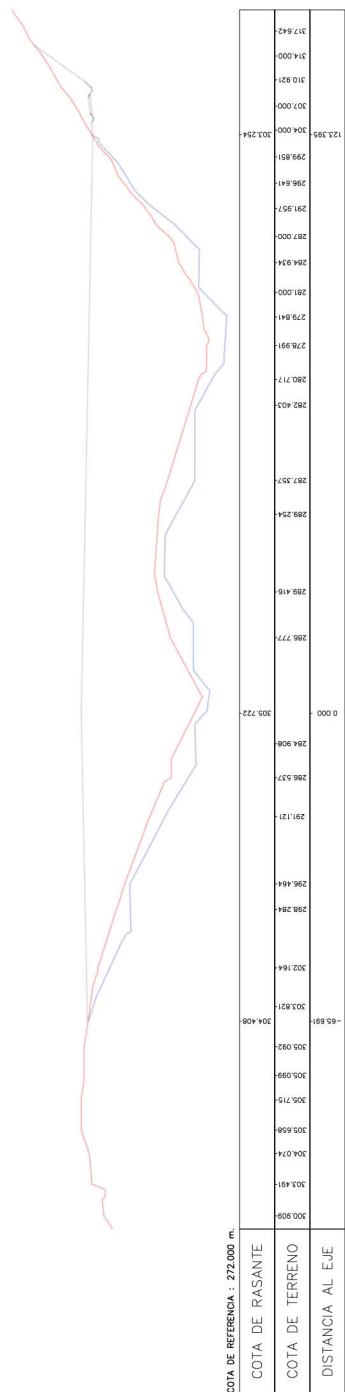
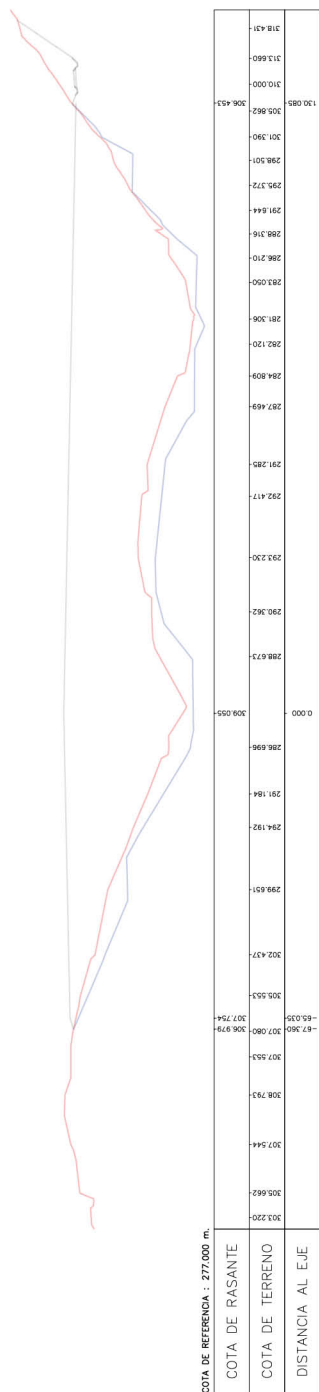
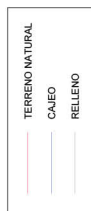




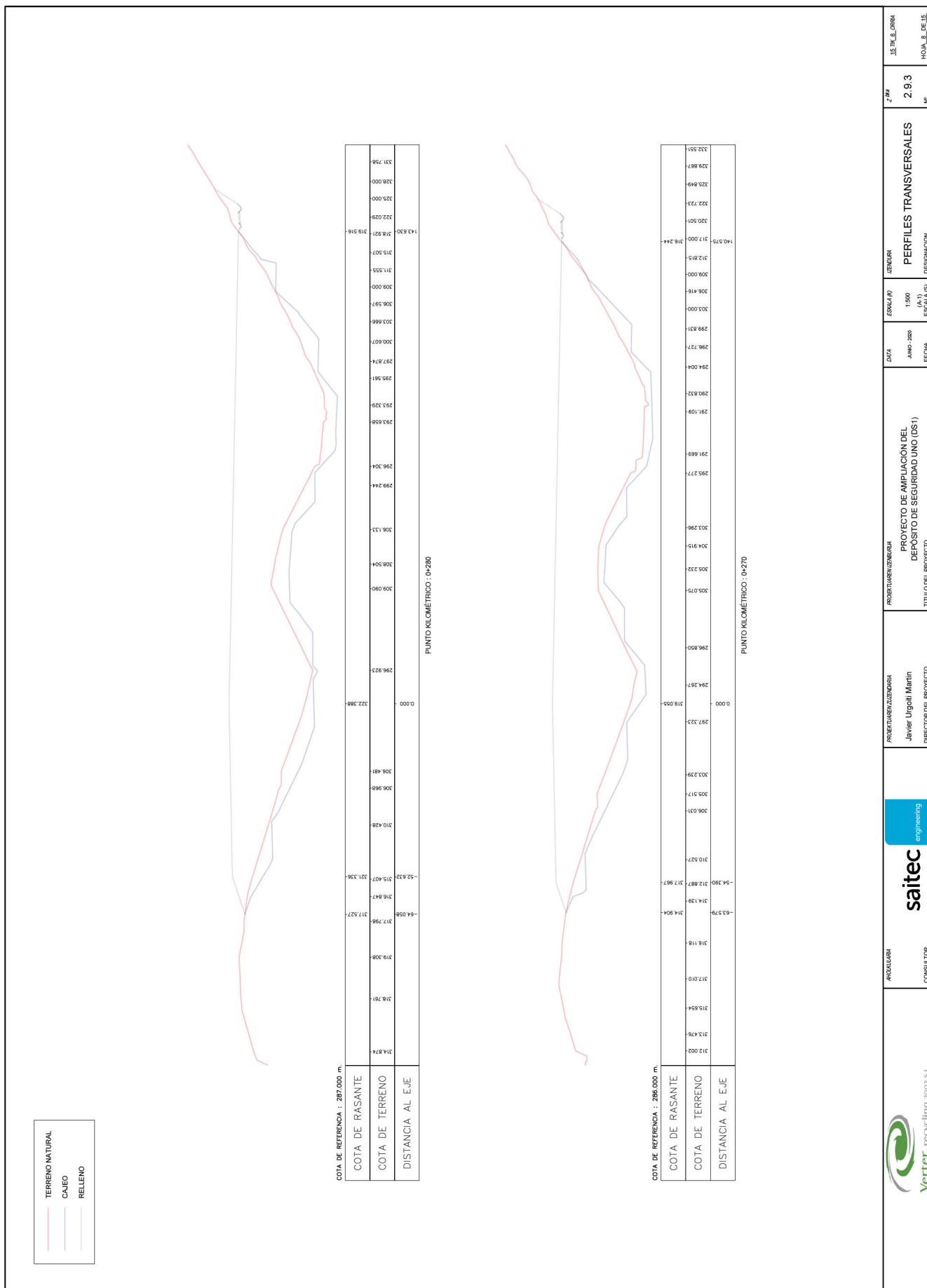
		PROYECTANTE/ELABORADORA Javier Ugaiti Martín DIRECTOR DEL PROYECTO	PROYECTANTE/ELABORADORA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD JUNO (DS1) TÍTULO DEL PROYECTO	ESCALA (V) 1:500 (A.1) ESCALA (B)	DESIG. Nº 2.9.3	HOJA 1 DE 15
--	--	--	--	--	--------------------	--------------

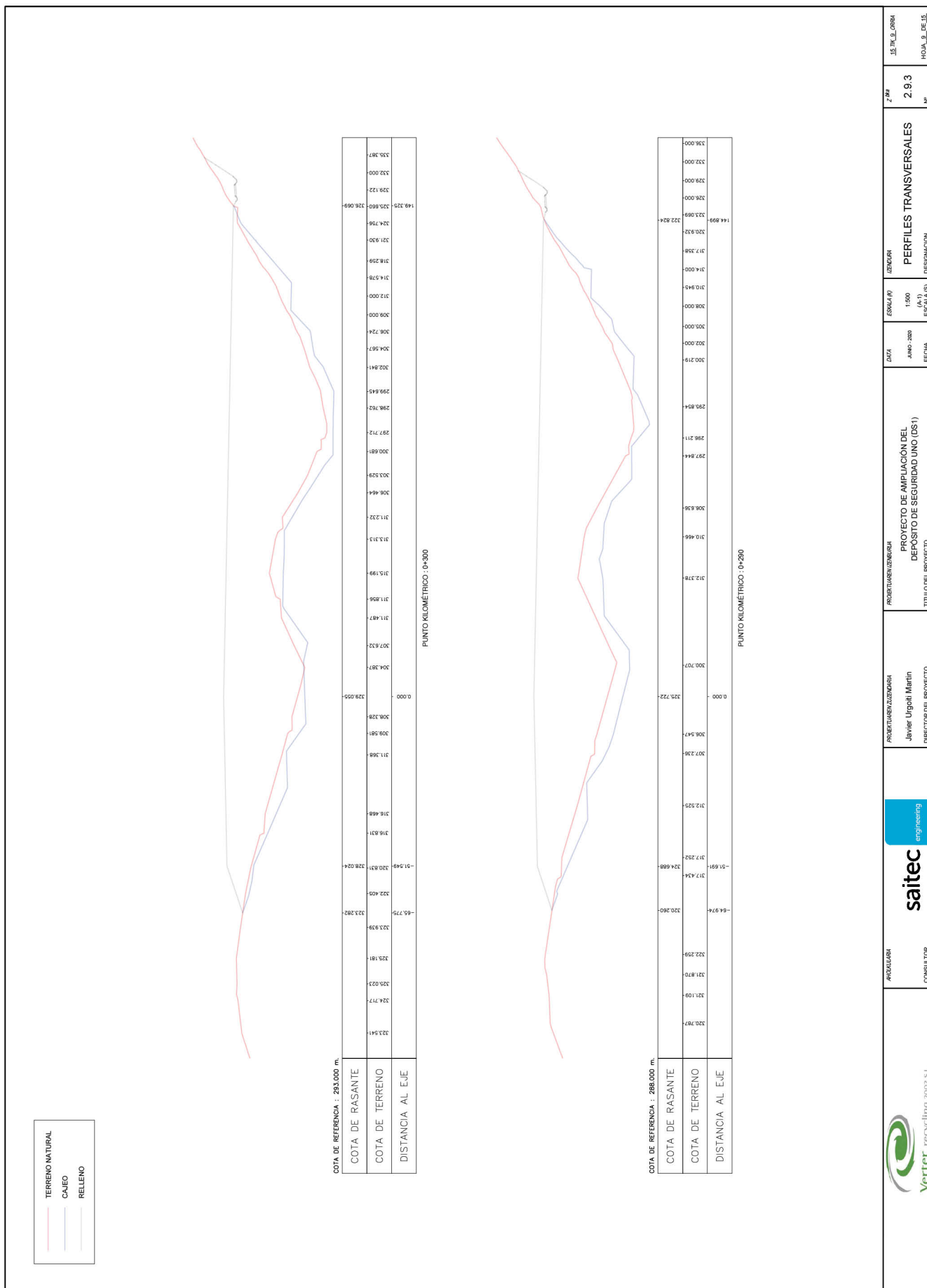


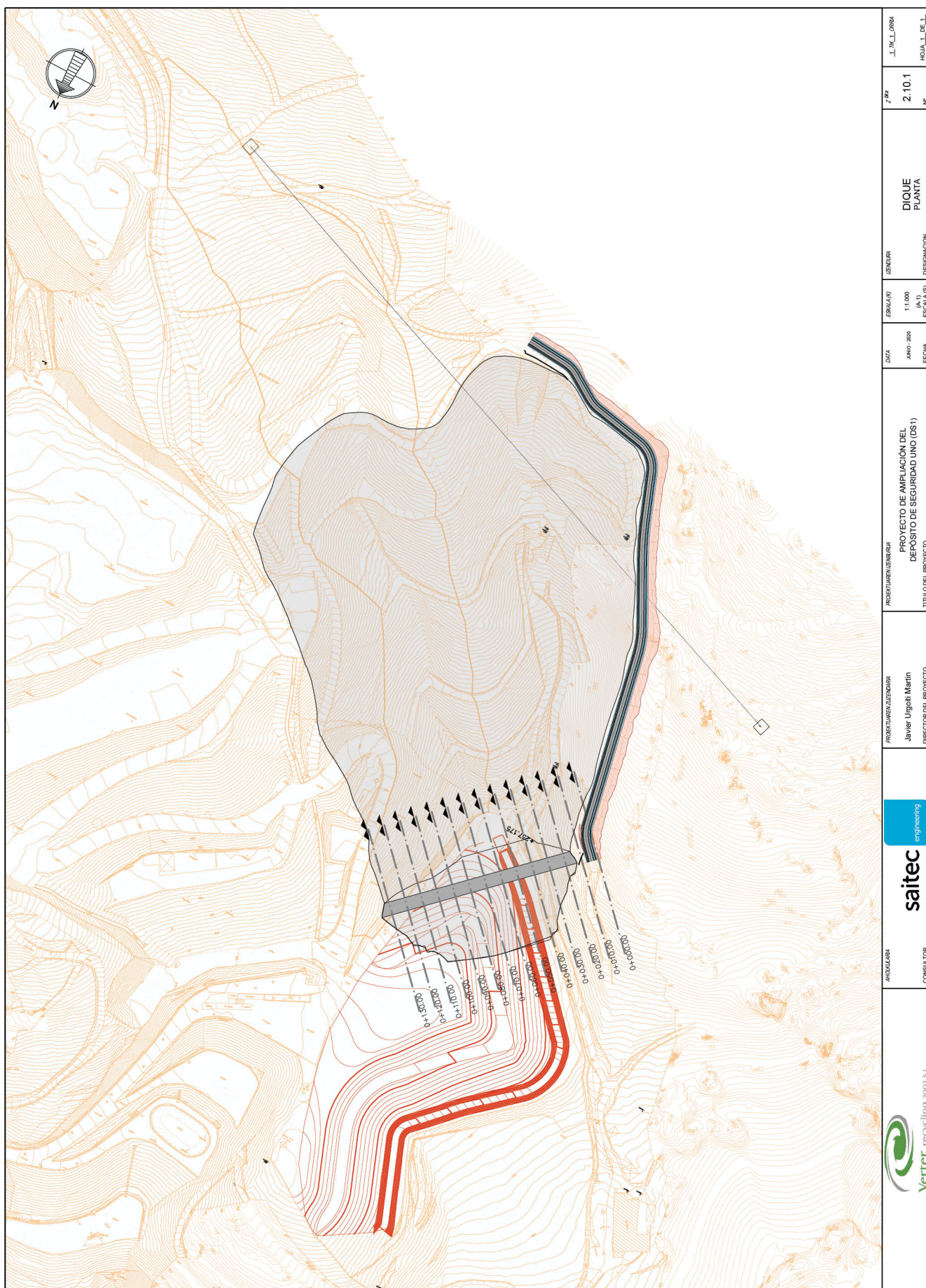
		ANIZKALDIA CONSULTOR	PROYECTANTE/ELABORADORA Javier Ugola Martín DIRECTOR DEL PROYECTO	PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD JUNO (DS1) TÍTULO DEL PROYECTO	ESCALA (A) (M) ESCALA (B)	ESCALA (A) ESCALA (B)	DATA JUNO 2020 FECHA	DESIG. Nº 2.93	DESIG. Nº 2.93	DESIG. Nº 2.93	DESIG. Nº 2.93
--	--	-------------------------	---	---	------------------------------	--------------------------	----------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------



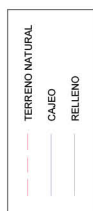
				PROYECTUARIA/IZENBURUA Javier Ugola Martín DIRECTOR DEL PROYECTO		PROYECTUARIA/IZENBURUA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD UNO (DS1) TÍTULO DEL PROYECTO		DATA JUNIO 2020 FECHA		ESCALA (V) 1:500 ESCALA (H) DESIGRACION		ZONA 2,93 Nº		SECCIONES HOJA 6 DE 15	
PERFILES TRANSVERSALES															







<p>HOJA 1 DE 1</p>	<p>Z.º Nº 2.10.1</p>	<p>ESCALA Nº 1:1.000</p>	<p>ESCALA (A.º) Nº 1:1.000</p>	<p>ESCALA (B.º) Nº 1:1.000</p>	<p>ESCALA (C.º) Nº 1:1.000</p>	<p>ESCALA (D.º) Nº 1:1.000</p>	<p>ESCALA (E.º) Nº 1:1.000</p>
<p>PROYECTUARIA AZEKARA</p>		<p>PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD UNO (DS1)</p>		<p>TÍTULO DEL PROYECTO</p>		<p>PROYECTUARIA AZEKARA</p>	
<p>JAVIER URGOLITI MARTÍN</p>		<p>DIRECTOR DEL PROYECTO</p>		<p>INGENIERO</p>		<p>CONSULTOR</p>	
<p>VERTEC</p>		<p>recycling 2007 S.L.</p>		<p>saitec</p>		<p>engineering</p>	



COTA DE REFERENCIA : 258.000 m.

48.604	280.462
48.533	280.482
48.420	280.496
48.315	280.519
48.212	280.546
48.119	280.574
48.027	280.602
47.935	280.630
47.843	280.658
47.751	280.686
47.659	280.714
47.567	280.742
47.475	280.770
47.383	280.798
47.291	280.826
47.199	280.854
47.107	280.882
47.015	280.910
46.923	280.938
46.831	280.966
46.739	280.994
46.647	281.022
46.555	281.050
46.463	281.078
46.371	281.106
46.279	281.134
46.187	281.162
46.095	281.190
46.003	281.218
45.911	281.246
45.819	281.274
45.727	281.302
45.635	281.330
45.543	281.358
45.451	281.386
45.359	281.414
45.267	281.442
45.175	281.470
45.083	281.498
44.991	281.526
44.899	281.554
44.807	281.582
44.715	281.610
44.623	281.638
44.531	281.666
44.439	281.694
44.347	281.722
44.255	281.750
44.163	281.778
44.071	281.806
43.979	281.834
43.887	281.862
43.795	281.890
43.703	281.918
43.611	281.946
43.519	281.974
43.427	282.002
43.335	282.030
43.243	282.058
43.151	282.086
43.059	282.114
42.967	282.142
42.875	282.170
42.783	282.198
42.691	282.226
42.599	282.254
42.507	282.282
42.415	282.310
42.323	282.338
42.231	282.366
42.139	282.394
42.047	282.422
41.955	282.450
41.863	282.478
41.771	282.506
41.679	282.534
41.587	282.562
41.495	282.590
41.403	282.618
41.311	282.646
41.219	282.674
41.127	282.702
41.035	282.730
40.943	282.758
40.851	282.786
40.759	282.814
40.667	282.842
40.575	282.870
40.483	282.898
40.391	282.926
40.299	282.954
40.207	282.982
40.115	283.010
40.023	283.038
39.931	283.066
39.839	283.094
39.747	283.122
39.655	283.150
39.563	283.178
39.471	283.206
39.379	283.234
39.287	283.262
39.195	283.290
39.103	283.318
39.011	283.346
38.919	283.374
38.827	283.402
38.735	283.430
38.643	283.458
38.551	283.486
38.459	283.514
38.367	283.542
38.275	283.570
38.183	283.598
38.091	283.626
37.999	283.654
37.907	283.682
37.815	283.710
37.723	283.738
37.631	283.766
37.539	283.794
37.447	283.822
37.355	283.850
37.263	283.878
37.171	283.906
37.079	283.934
36.987	283.962
36.895	283.990
36.803	284.018
36.711	284.046
36.619	284.074
36.527	284.102
36.435	284.130
36.343	284.158
36.251	284.186
36.159	284.214
36.067	284.242
35.975	284.270
35.883	284.298
35.791	284.326
35.699	284.354
35.607	284.382
35.515	284.410
35.423	284.438
35.331	284.466
35.239	284.494
35.147	284.522
35.055	284.550
34.963	284.578
34.871	284.606
34.779	284.634
34.687	284.662
34.595	284.690
34.503	284.718
34.411	284.746
34.319	284.774
34.227	284.802
34.135	284.830
34.043	284.858
33.951	284.886
33.859	284.914
33.767	284.942
33.675	284.970
33.583	285.000

PUNTO KILOMÉTRICO : 0+020

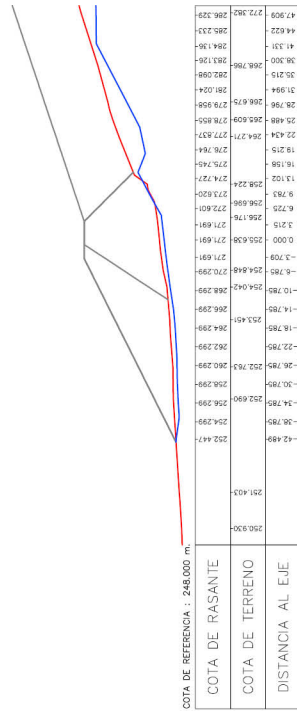
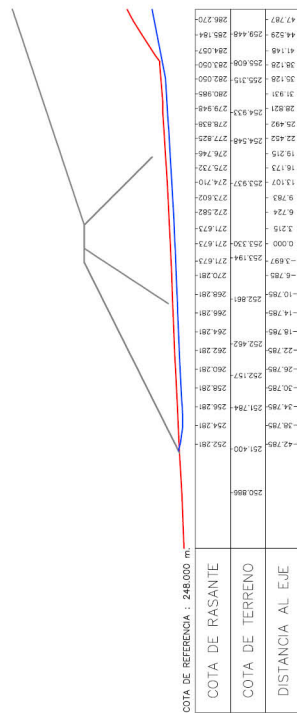
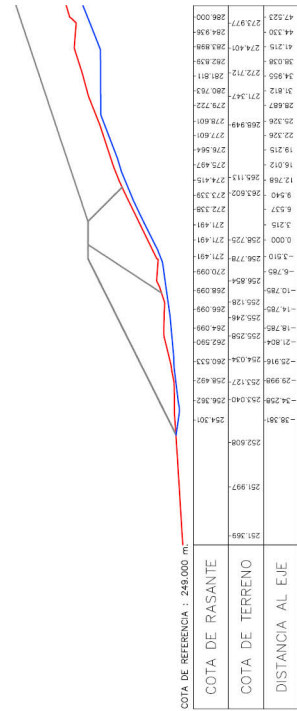
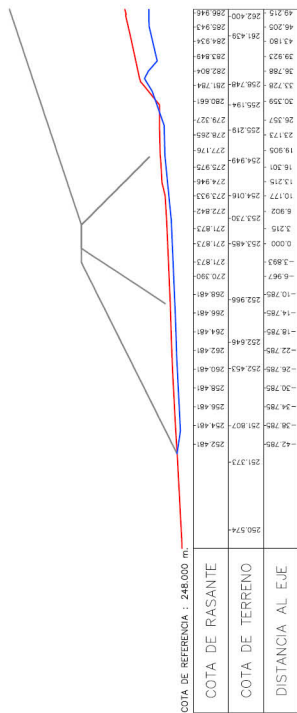
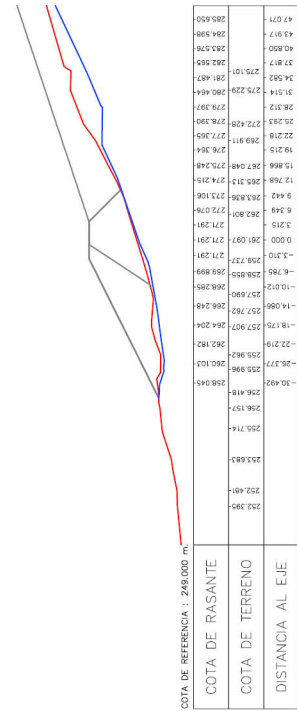
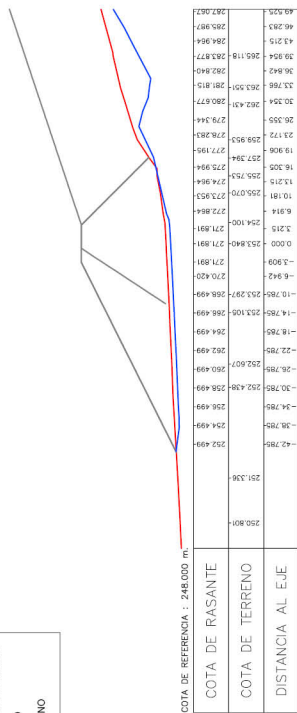
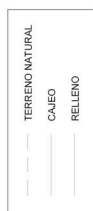
COTA DE REFERENCIA : 248.000 m.

47.708	250.060
47.616	250.080
47.524	250.100
47.432	250.120
47.340	250.140
47.248	250.160
47.156	250.180
47.064	250.200
46.972	250.220
46.880	250.240
46.788	250.260
46.696	250.280
46.604	250.300
46.512	250.320
46.420	250.340
46.328	250.360
46.236	250.380
46.144	250.400
46.052	250.420
45.960	250.440
45.868	250.460
45.776	250.480
45.684	250.500
45.592	250.520
45.500	250.540
45.408	250.560
45.316	250.580
45.224	250.600
45.132	250.620
45.040	250.640
44.948	250.660
44.856	250.680
44.764	250.700
44.672	250.720
44.580	250.740
44.488	250.760
44.396	250.780
44.304	250.800
44.212	250.820
44.120	250.840
44.028	250.860
43.936	250.880
43.844	250.900
43.752	250.920
43.660	250.940
43.568	250.960
43.476	250.980
43.384	251.000
43.292	251.020
43.200	251.040
43.108	251.060
43.016	251.080
42.924	251.100
42.832	251.120
42.740	251.140
42.648	251.160
42.556	251.180
42.464	251.200
42.372	251.220
42.280	251.240
42.188	251.260
42.096	251.280
42.004	251.300
41.912	251.320
41.820	251.340
41.728	251.360
41.636	251.380
41.544	251.400
41.452	251.420
41.360	251.440
41.268	251.460
41.176	251.480
41.084	251.500
40.992	251.520
40.900	251.540
40.808	251.560
40.716	251.580
40.624	251.600
40.532	251.620
40.440	251.640
40.348	251.660
40.256	251.680
40.164	251.700
40.072	251.720
39.980	251.740
39.888	251.760
39.796	251.780
39.704	251.800
39.612	251.820
39.520	251.840
39.428	251.860
39.336	251.880
39.244	251.900
39.152	251.920
39.060	251.940
38.968	251.960
38.876	251.980
38.784	252.000

PUNTO KILOMÉTRICO : 0+060

COTA DE REFERENCIA : 267.000 m.

49.501	272.256
49.409	272.276
49.317	272.296
49.225	272.316
49.133	272.336
49.041	272.356
48.949	272.376
48.857	272.396
48.765	272.416
48.673	272.436
48.581	272.456
48.489	272.476
48.397	272.496
48.305	272.516
48.213	272.536
48.121	272.556
48.029	272.576
47.937	272.596
47.845	272.616
47.753	272.636
47.661	272.656
47.569	272.676
47.477	272.696
47.385	272.716
47.293	272.736
47.201	272.756
47.109	272.776
47.017	272.796
46.925	272.816
46.833	272.836
46.741	272.856
46.649	272.876
46.557	272.896
46.465	272.916
46.373	272.936
46.281	272.956
46.189	272.976
46.097	272.996
46.005	273.016
45.913	273.036
45.821	273.056
45.729	273.076
45.637	273.096
45.545	273.116
45.453	273.136
45.361	273.156
45.269	273.176
45.177	273.196
45.085	273.216
44.993	273.236
44.901	273.256
44.809	273.276
44.717	273.296
44.625	273.316
44.533	273.336
44.441	273.356
44.349	273.376
44.257	273.396
44.165	273.416
44.073	273.436
43.981	273.456
43.889	273.476
43.797	273.496
43.705	273.516
43.613	273.536
43.521	273.556
43.429	273.576
43.337	273.596
43.245	273.616
43.153	273.636
43.061	273.656
42.969	273.676
42.877	273.696
42.785	273.716
42.693	273.736
42.601	273.756
42.509	273.776
42.417	273.796
42.325	273.816
42.233	273.836
42.141	273.856
42.049	273.876
41.957	273.896
41.865	273.916
41.773	273.936
41.681	273.956
41.589	273.976
41.497	273.996
41.405	274.016
41.313	274.036
41.221	274.056
41.129	274.076
41.037	274.096
40.945	274.116
40.853	274.136
40.761	274.156
40.669	274.176
40.577	274.196
40.485	274.216
40.393	274.236
40.301	274.256
40.209	274.276
40.117	274.296
40.025	274.316
39.933	274.336
39.841	274.356
39.749	274.376
39.657	274.396
39.565	274.416
39.473	274.436
39.381	274.456
39.289	



CONSULTOR



PROYECTUARIA/IZAZKARIA
Javier Urgoiti Martin
DIRECTOR DEL PROYECTO

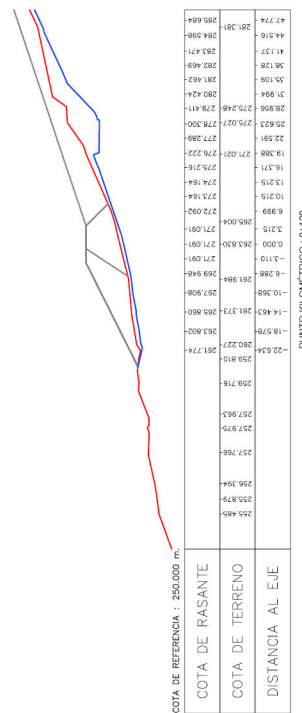
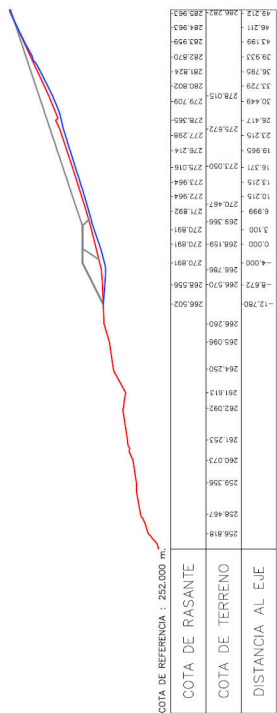
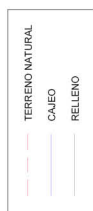
PROYECTO DE AMPLIACION DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD UNO (DS1)
TÍTULO DEL PROYECTO

ESCALA (V)
1:500
(A 1/3 ESCALA S)

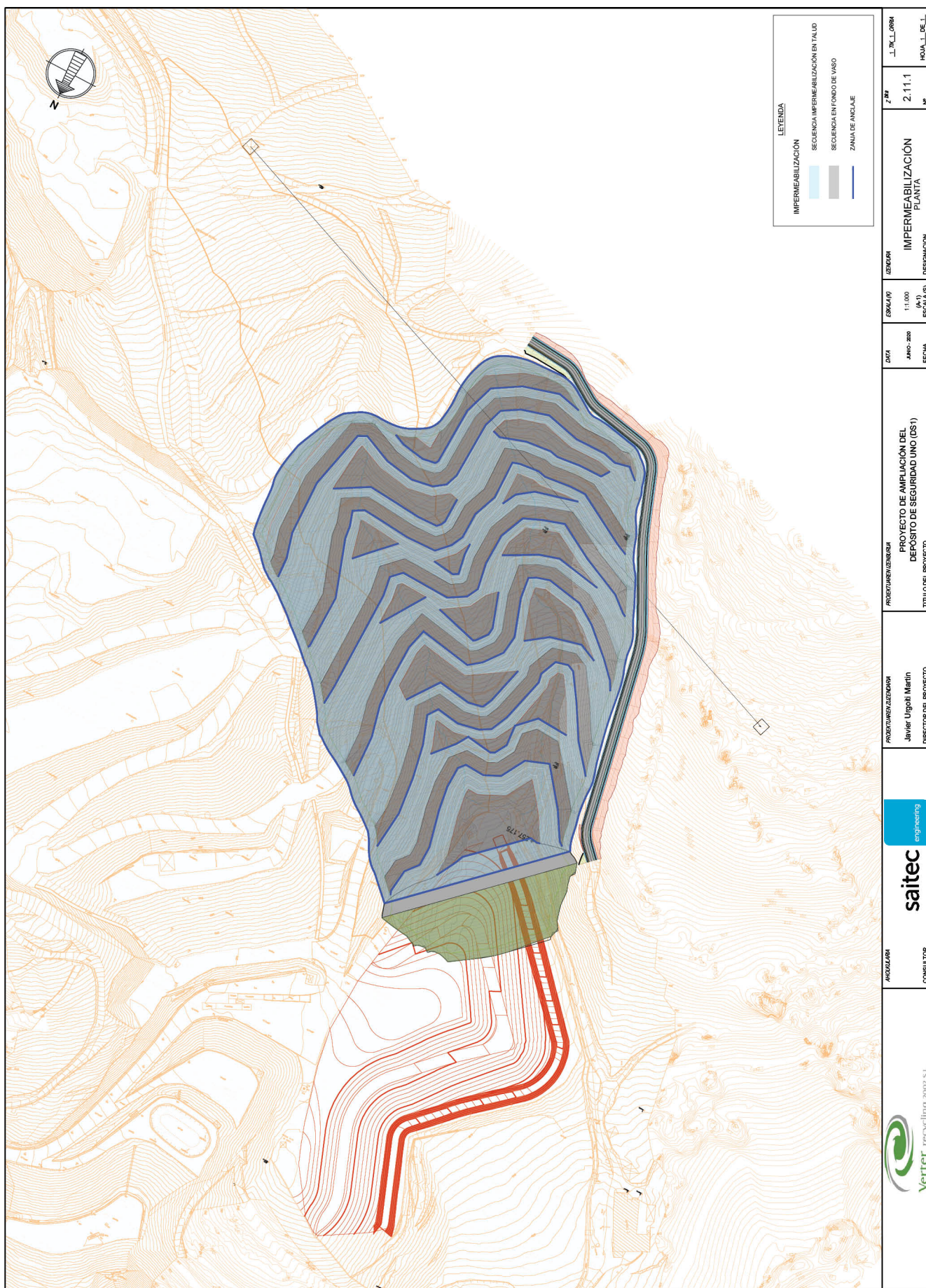
FECHA
JUNIO 2020

Z.º Nº
2.102 Nº

DESCRIPCIÓN
DIQUE PERFILES TRANSVERSALES



		PROYECTUARIA/IZAZKARIA Javier Urgoiti Martin DIRECTOR DEL PROYECTO	PROYECTO DE AMPLIACION DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD UNO (DS1) TITULO DEL PROYECTO	DATA JUNIO 2020 FECHA	ESCALA(N) 1:500 (A) ESCALA(S)	ZONADA DISEÑACION	Z.## 2.10.2 Nº	3. IM.3. 0960 HOJA 3 DE 3.
		ANCIKALARA CONSULTOR						

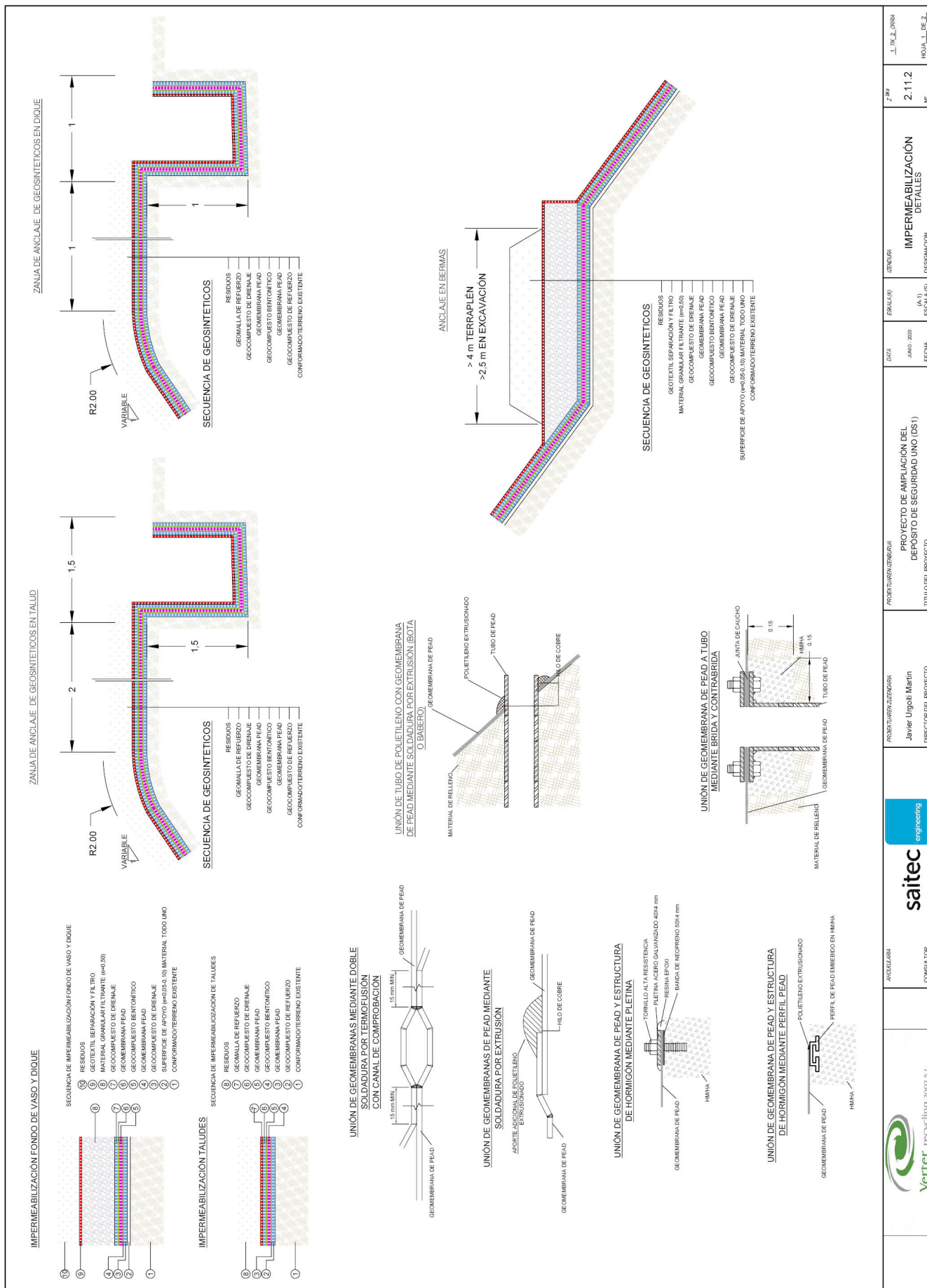


LEYENDA

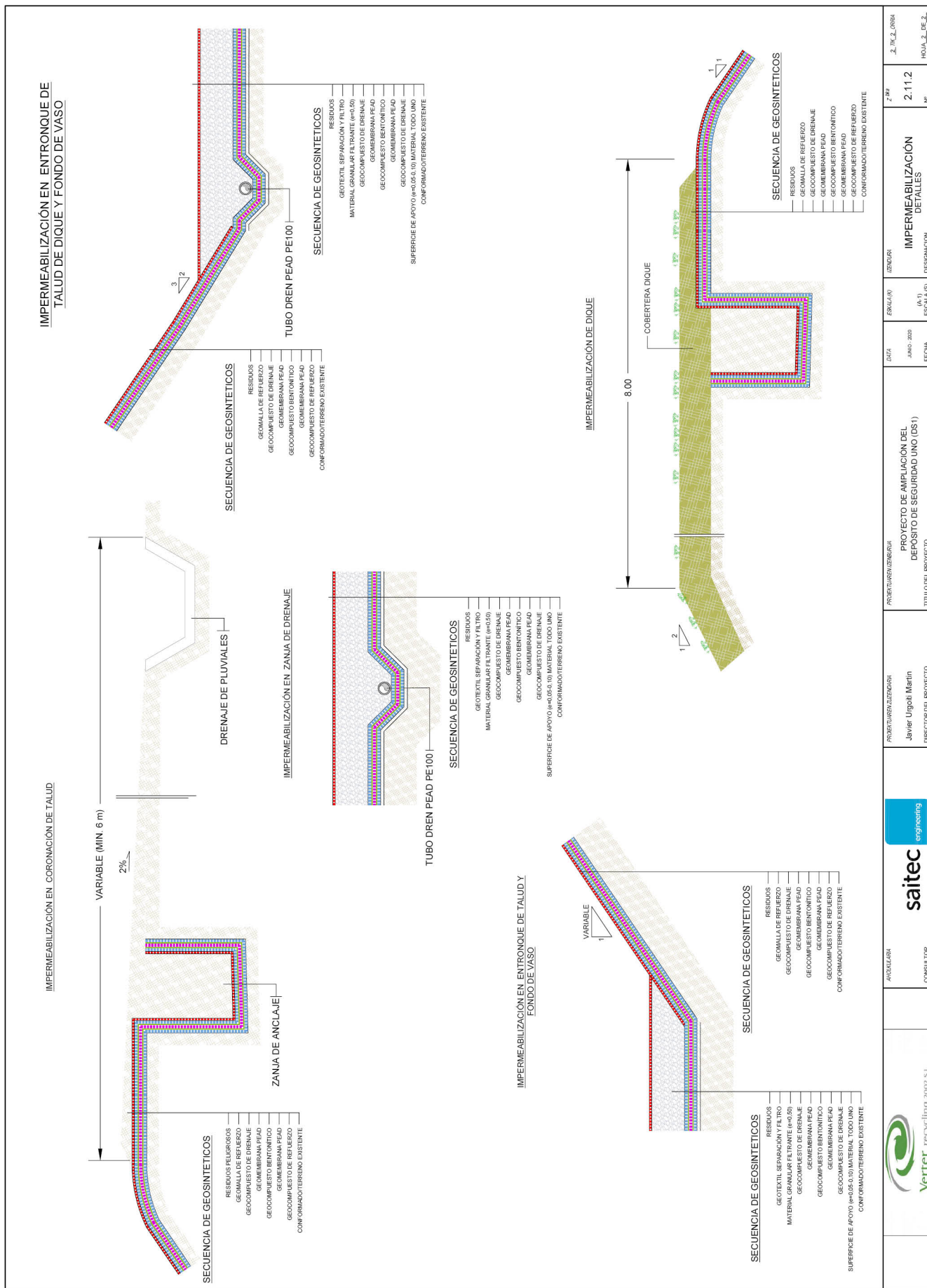
IMPERMEABILIZACIÓN

- SECUENCIA IMPERMEABILIZACIÓN EN TALUD
- SECUENCIA EN FONDO DE VASO
- ZANJA DE ANCLAJE

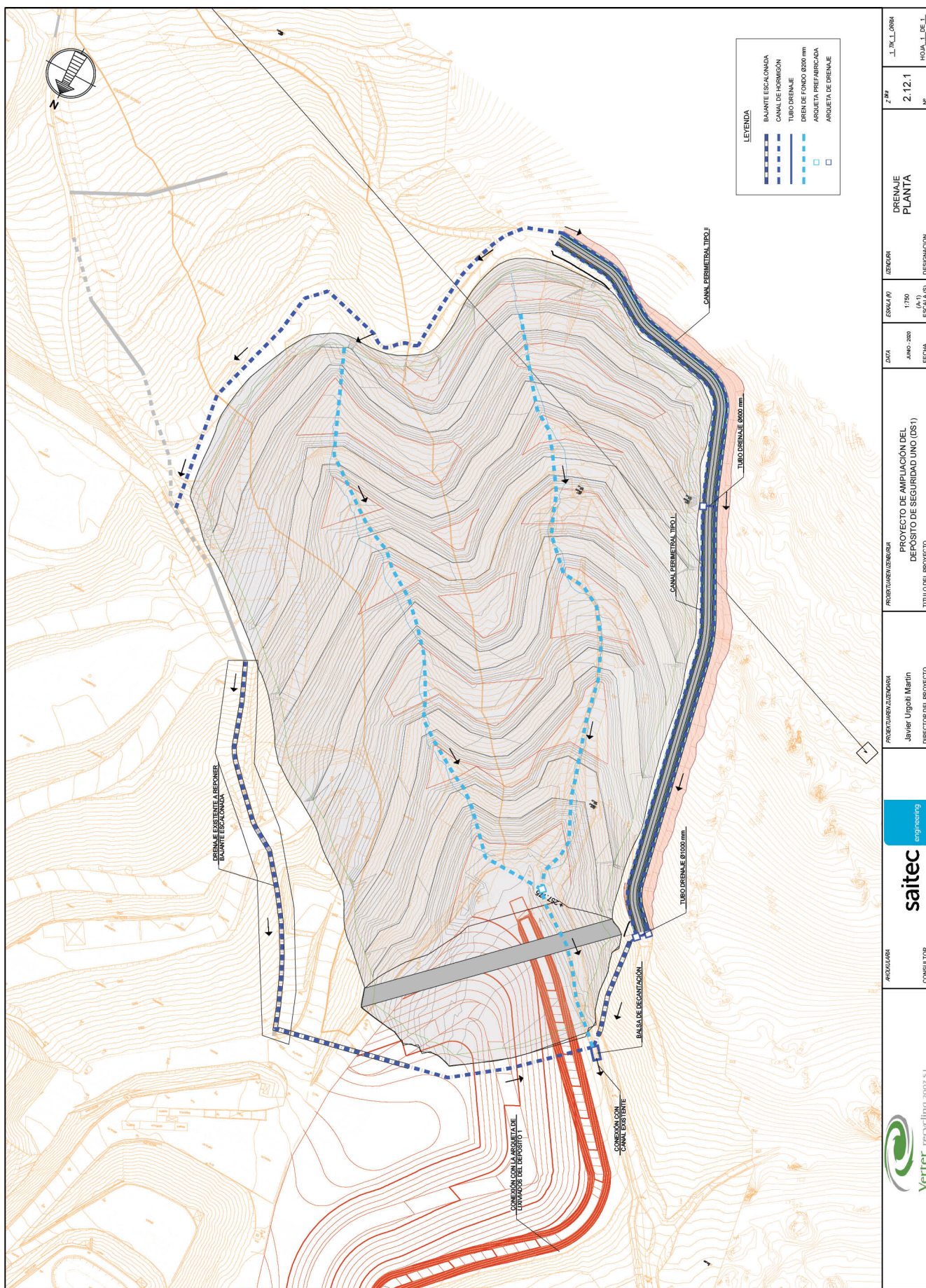
	saitec engineering	PRODUCTORA/IZENKATZAILEA Javier Urgoiti Martín DIRECTOR DEL PROYECTO	PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD UNO (DS1) TÍTULO DEL PROYECTO	DATA JUNIO 2020 FECHA	ESCALA (V) 1:1.000 ESCALA (R) 1:1.000	USUKAN 2.11.1 HOJA 1 DE 1
		ANIZKALARA CONSULTOR	IMPERMEABILIZACIÓN PLANTA	Z. Nº 1.7K.L.0960		



	<p>AKOLAKARA CONSULTOR</p>	<p>PROYECTUARIA AZARUA Javier Urgoitia Martín DIRECTOR DEL PROYECTO</p>	<p>PROYECTUARIA AZARUA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD UNO (DS1) TÍTULO DEL PROYECTO</p>	<p>ESCALA (A) ESCALA (S) FECHA</p>	<p>ESCALA (A) ESCALA (S) FECHA</p>	<p>ESCALA (A) ESCALA (S) FECHA</p>	<p>ESCALA (A) ESCALA (S) FECHA</p>	<p>ESCALA (A) ESCALA (S) FECHA</p>	<p>ESCALA (A) ESCALA (S) FECHA</p>
--	--------------------------------	---	---	--	--	--	--	--	--



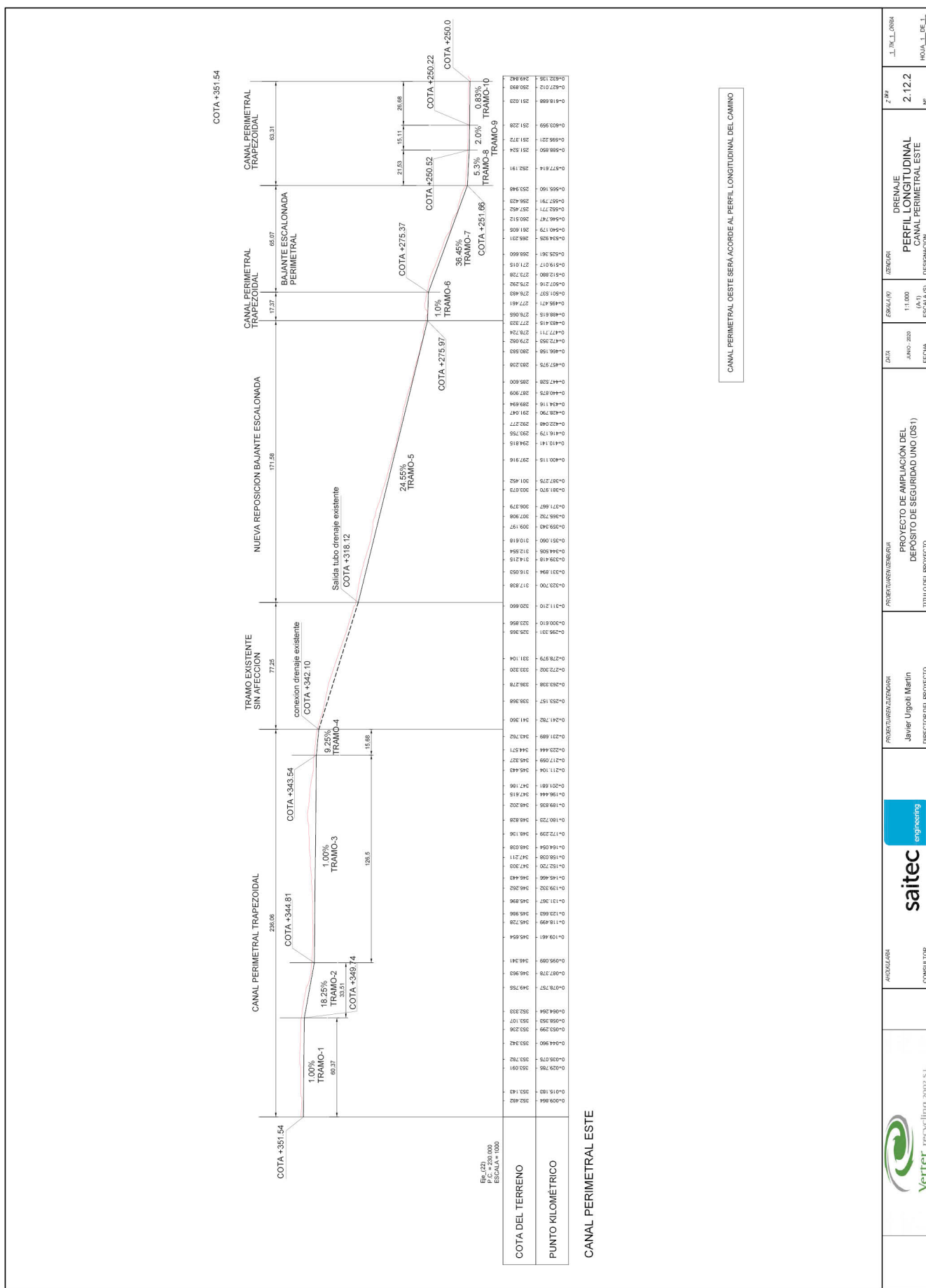
<p>PROYECTUARIA ZARAGOZA</p> <p>Javier Urgoiti Martín</p> <p>DIRECTOR DEL PROYECTO</p>	<p>PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD UNO (DS1)</p> <p>TÍTULO DEL PROYECTO</p>	<p>PROYECTUARIA ZARAGOZA</p> <p>Javier Urgoiti Martín</p> <p>DIRECTOR DEL PROYECTO</p>	<p>PROYECTUARIA ZARAGOZA</p> <p>Javier Urgoiti Martín</p> <p>DIRECTOR DEL PROYECTO</p>	<p>PROYECTUARIA ZARAGOZA</p> <p>Javier Urgoiti Martín</p> <p>DIRECTOR DEL PROYECTO</p>	<p>PROYECTUARIA ZARAGOZA</p> <p>Javier Urgoiti Martín</p> <p>DIRECTOR DEL PROYECTO</p>
<p>FECHA</p> <p>JUNIO 2020</p>	<p>FECHA</p> <p>JUNIO 2020</p>	<p>FECHA</p> <p>JUNIO 2020</p>	<p>FECHA</p> <p>JUNIO 2020</p>	<p>FECHA</p> <p>JUNIO 2020</p>	<p>FECHA</p> <p>JUNIO 2020</p>
<p>ESCALA (A)</p> <p>ESCALA (S)</p>	<p>ESCALA (A)</p> <p>ESCALA (S)</p>	<p>ESCALA (A)</p> <p>ESCALA (S)</p>	<p>ESCALA (A)</p> <p>ESCALA (S)</p>	<p>ESCALA (A)</p> <p>ESCALA (S)</p>	<p>ESCALA (A)</p> <p>ESCALA (S)</p>
<p>DESIGNACIÓN</p>	<p>DESIGNACIÓN</p>	<p>DESIGNACIÓN</p>	<p>DESIGNACIÓN</p>	<p>DESIGNACIÓN</p>	<p>DESIGNACIÓN</p>
<p>IMPERMEABILIZACIÓN</p> <p>DETALLES</p>	<p>IMPERMEABILIZACIÓN</p> <p>DETALLES</p>	<p>IMPERMEABILIZACIÓN</p> <p>DETALLES</p>	<p>IMPERMEABILIZACIÓN</p> <p>DETALLES</p>	<p>IMPERMEABILIZACIÓN</p> <p>DETALLES</p>	<p>IMPERMEABILIZACIÓN</p> <p>DETALLES</p>
<p>2.11.2</p>	<p>2.11.2</p>	<p>2.11.2</p>	<p>2.11.2</p>	<p>2.11.2</p>	<p>2.11.2</p>
<p>HOJA 2 DE 2</p>	<p>HOJA 2 DE 2</p>	<p>HOJA 2 DE 2</p>	<p>HOJA 2 DE 2</p>	<p>HOJA 2 DE 2</p>	<p>HOJA 2 DE 2</p>



LEYENDA

- BAJANTE ESCALONADA
- CANAL DE HORMIGÓN
- TUBO DRENAJE
- DRENAJE DE FONDO 6000 mm
- ARQUETA PREFABRICADA
- ARQUETA DE DRENAJE

ARQUITECTURA CONSULTOR	saitec engineering	PROYECTUARIA/DIRIGIDA Javier Urgoiti Martín DIRECTOR DEL PROYECTO	PROYECTUARIA/DIRIGIDA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD UNO (DS1) TÍTULO DEL PROYECTO	DATA JUNIO 2020 FECHA	ESCALA (V) 1:750 ESCALA (S)	DESIGNACIÓN DRENAJE PLANTA	Z.## 2.12.1	L. TR. L. ORDO HOJA L. DE L.
				Nº				



BAJANTE ESCALONADA

SECCION A-A
ESCALA 1:25

D (m)	A (m)	H (m)
0,60	1,20	-2,00
1,00	1,20	-2,00

SECCION LONGITUDINAL
ESCALA 1:25

PLANTA
ARQUETA DE REGISTRO CON TAPA DE HORMIGON
ESCALA 1:25

CAÑO DE HORMIGON EN ZANJA (SIN PREZANJA)
ESCALA 1:25

DETALLE TRANSICION DE CUNETAS

SECCION DE FONDO
ESCALA 1:25

SECCION
ESCALA 1:25

SECCION LONGITUDINAL - FERMETRO ESTE

TRAMO	B [m]	L _{→X}	L _{→Y}	L _{min}	hc [m]	H [m]	L [m]	H [m]	nº escalones	H mm (aprox)
TRAMO-4	1,50	194,11	40,23	2,97	0,80	0,40	4,19	1,26	32,00	1,49
TRAMO-5	1,50	53,23	14,97	2,88	0,80	0,40	4,44	1,25	12,00	1,49
TRAMO-6	1,50	62,47	14,08	2,94	0,80	0,40	5,21	1,17	12,00	1,49
TRAMO-7	1,50	37,16	16,46	2,86	0,80	0,40	2,85	1,27	13,00	1,49

SECCION LONGITUDINAL - FERMETRO OESTE

TRAMO	B [m]	L _{→X}	L _{→Y}	L _{min}	hc [m]	H [m]	L [m]	H [m]	nº escalones	H mm (aprox)
TRAMO-5	1,50	171,56	42,15	3,26	1,02	0,61	5,05	1,24	34,00	1,83
TRAMO-7	1,50	65,07	23,71	3,25	1,02	0,61	3,52	1,25	18,00	1,83

PROYECTO DE AMPLIACION DEL DEPOSITO DE SEGURIDAD UNO (DS1)

PROYECTUARIA ZANJAS
Javier Urgoil Martin
DIRECTOR DEL PROYECTO

PROYECTUARIA ZANJAS
ESCALA (A) 1:25
ESCALA (B) 1:25

FECHA
AÑO: 2020

DESIGNACION
ZANJAS

DRENAGE DETALLES
Z^{MA} 2.12.3
NOVA_L DE 3

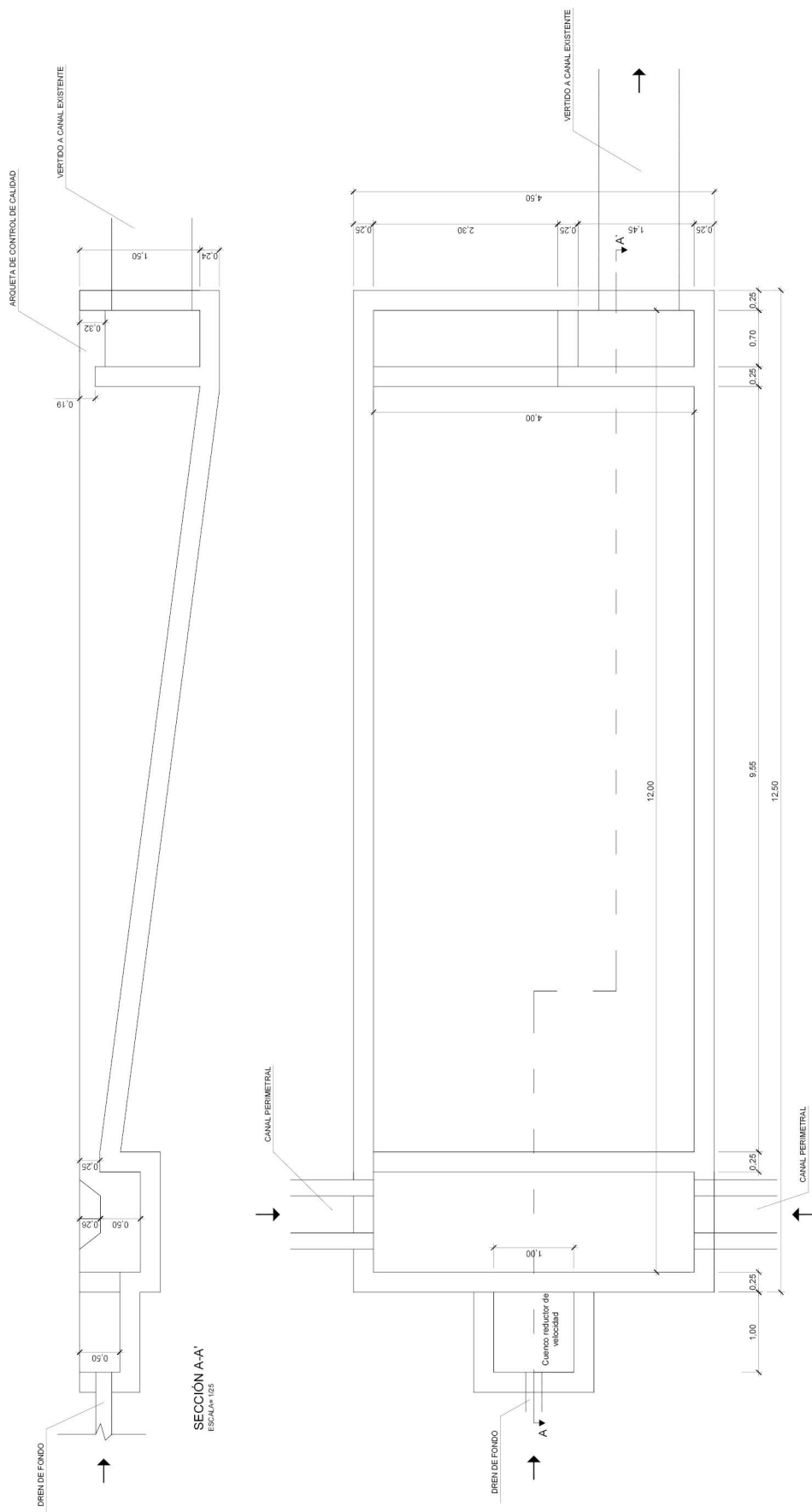
HOJA 1 DE 3



saitec engineering

ARCAKALARA
CONSULTOR

BALSA DE DECANTACIÓN

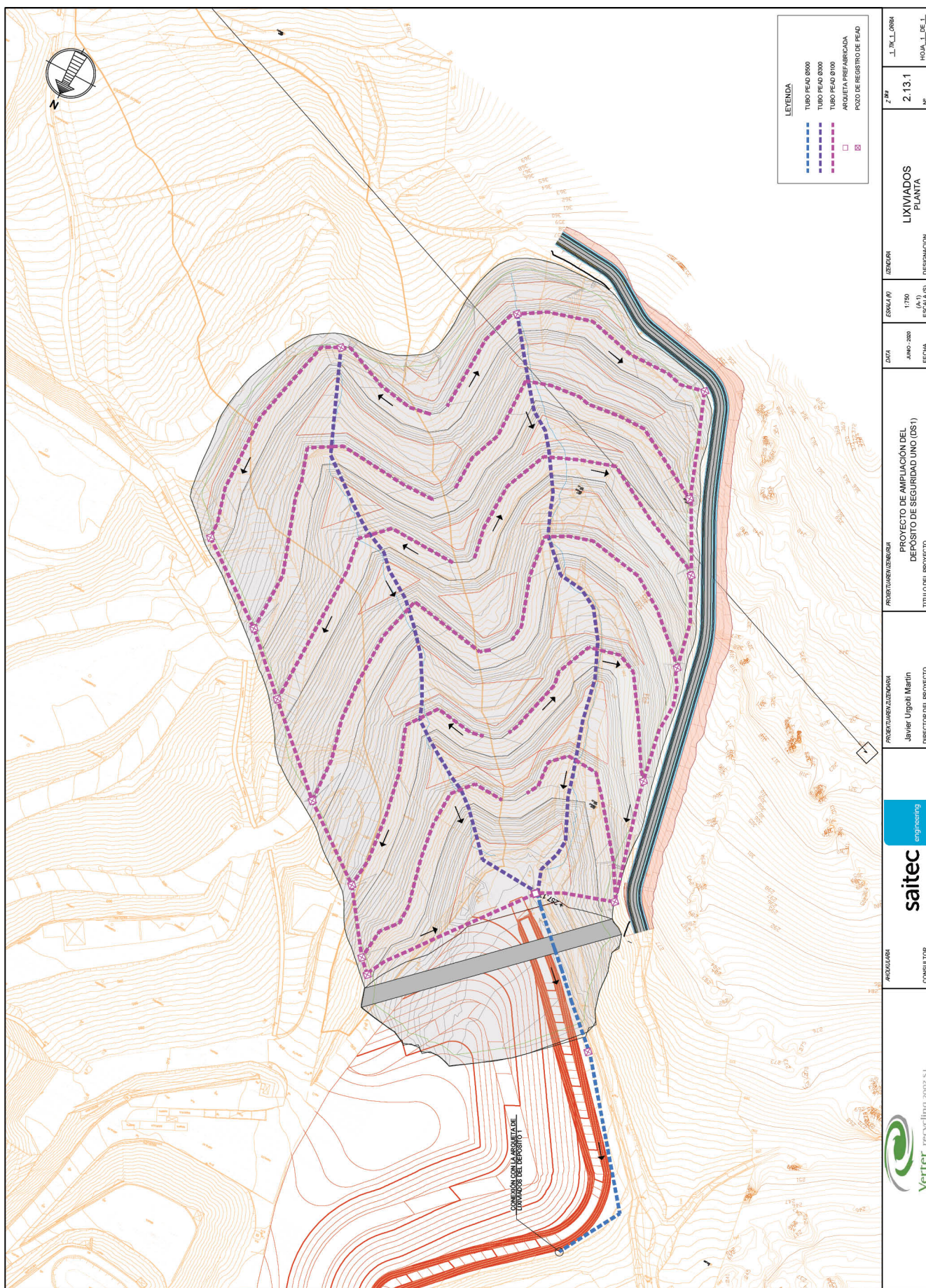


SECCIÓN A-A'
ESCALA 1:25

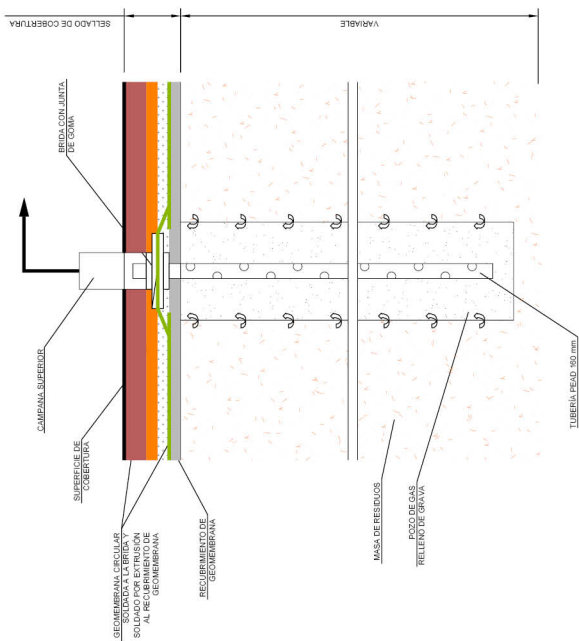
PLANTA
ESCALA 1:25


		PROYECTUARIA/IZENKATZAILEA Javier Urgoitia Martín DIRECTOR DEL PROYECTO	PROYECTUARIA/IZENKATZAILEA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD UNO (DS1) TÍTULO DEL PROYECTO	DATA JUNIO 2020 FECHA	ESCALA(N) 1:25 (A, A') ESCALA(S)	DESCRIPCIÓN DRENAJE DETALLES	Z.ª Nº 2.12.3 Nº	3.ª TR. 3.ª FASE HOJA 3.ª DE 3.ª
		ARKULAKO CONSULTOR	VERTER	VERTER	VERTER	VERTER	VERTER	VERTER

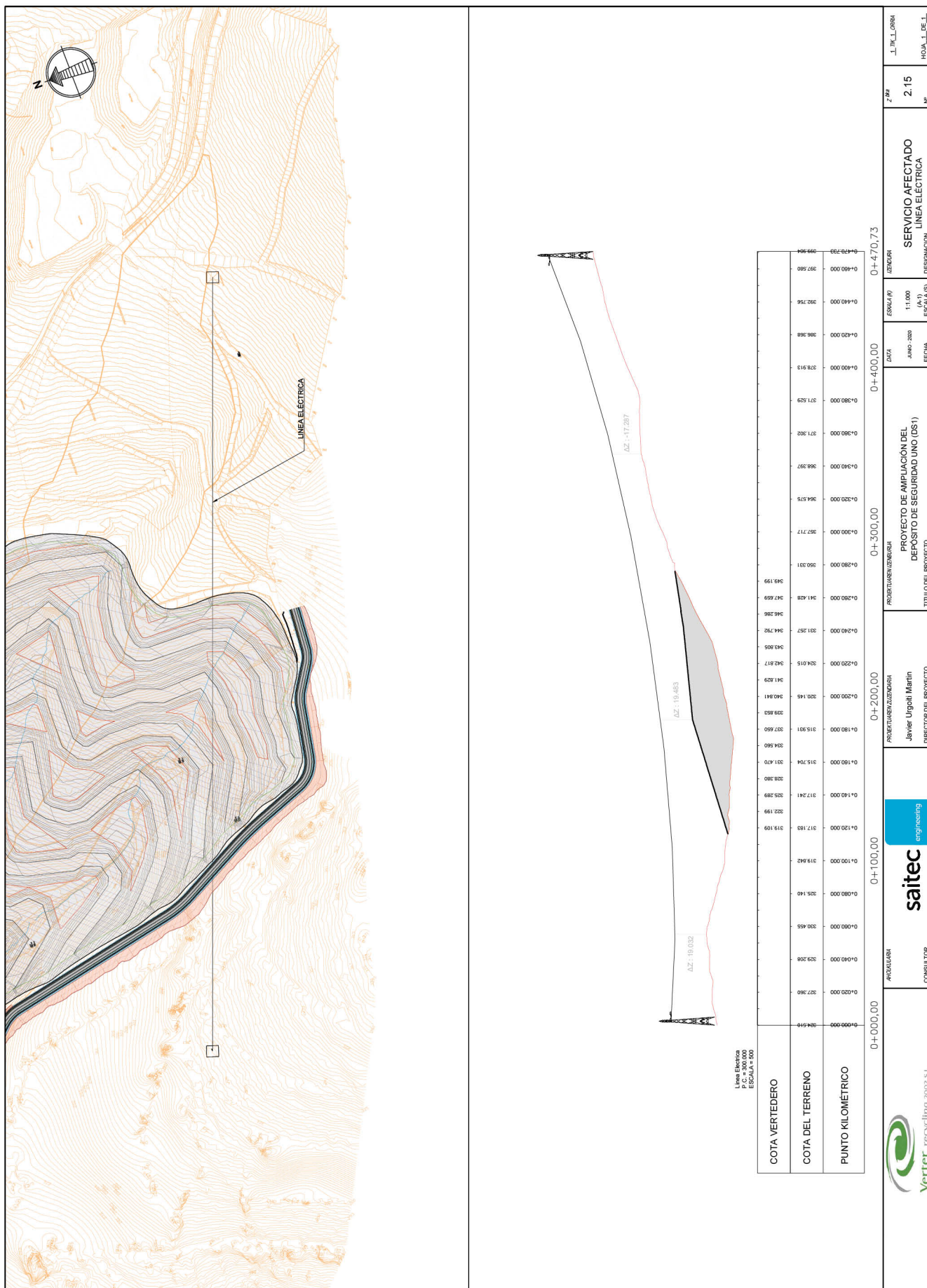
2020ko uztailaren 28a, astearta



DETALLE POZO EXTRACCIÓN DE GAS

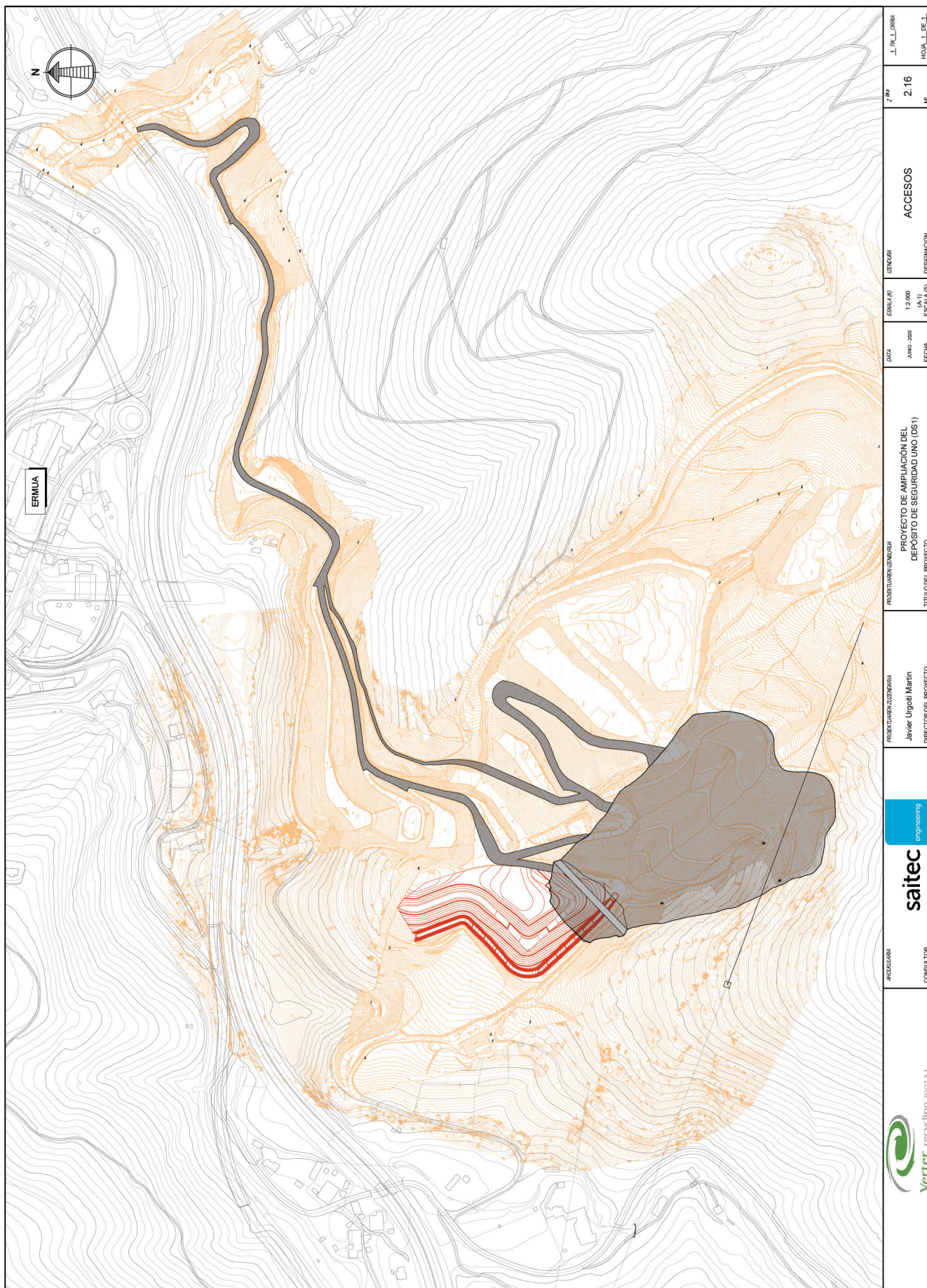


	<p>AVAZKALANA CONSULTOR</p>	<p>PROYECTUARIAS/AUTORIZADA Javier Ugoiti Martín DIRECTOR DEL PROYECTO</p>	<p>PROYECTUARIAS/AUTORIZADA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL DEPOSITO DE SEGURIDAD JUNO (DS1) TITULO DEL PROYECTO</p>	<p>DATA JUNO 2020 FECHA</p>	<p>ESCALA (V) 1:25 (A) (S) ESCALA (S)</p>	<p>DESIGNACION DESIGNACION DESIGNACION</p>	<p>ZONA 2.14.2 Nº</p>	<p>HOJA 1 DE 1</p>
---	---------------------------------	--	---	-------------------------------------	---	--	-------------------------------	--------------------



				PROYECTUARIA/IZENBURUA Javier Ugola Martín DIRECTOR DEL PROYECTO		TÍTULO DEL PROYECTO PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD UNO (DS1)		DATA JUNIO 2020 FECHA		ESCALA (V) 1:1.000 (A.0) ESCALA (B)		ZONA 2.15 Nº		SERVICIO AFECTADO LINEA ELÉCTRICA		HOJA 1 DE 1	
--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------------	--	--	--	--------------------	--	--------------------------------------	--	-------------	--

2020ko uztailaren 28a, astearta



PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD UNO (DS1)
TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTUARIANZAKARIA
Javier Urgoiti Martín
DIRECTOR DEL PROYECTO

CONSULTOR
saitec engineering
Verter recycling 2002 S.L.

ESCALA (V)
1:1.000
(A) ESCALA (S)

FECHA
JUNIO 2020

DESIGNACIÓN
REPORTAJE FOTOGRÁFICO

Nº
2.17

ZONA
L. DE L. ORDEN

HOLIA L. DE L.

1 2020.06.05 10:39

2 2020.06.05 10:39

3 2020.06.05 10:39

4 2020.06.05 10:39

5 2020.06.05 10:39

6 2020.06.05 10:39

7 2020.06.05 10:39

8 2020.06.05 10:39

9 2020.06.05 10:39

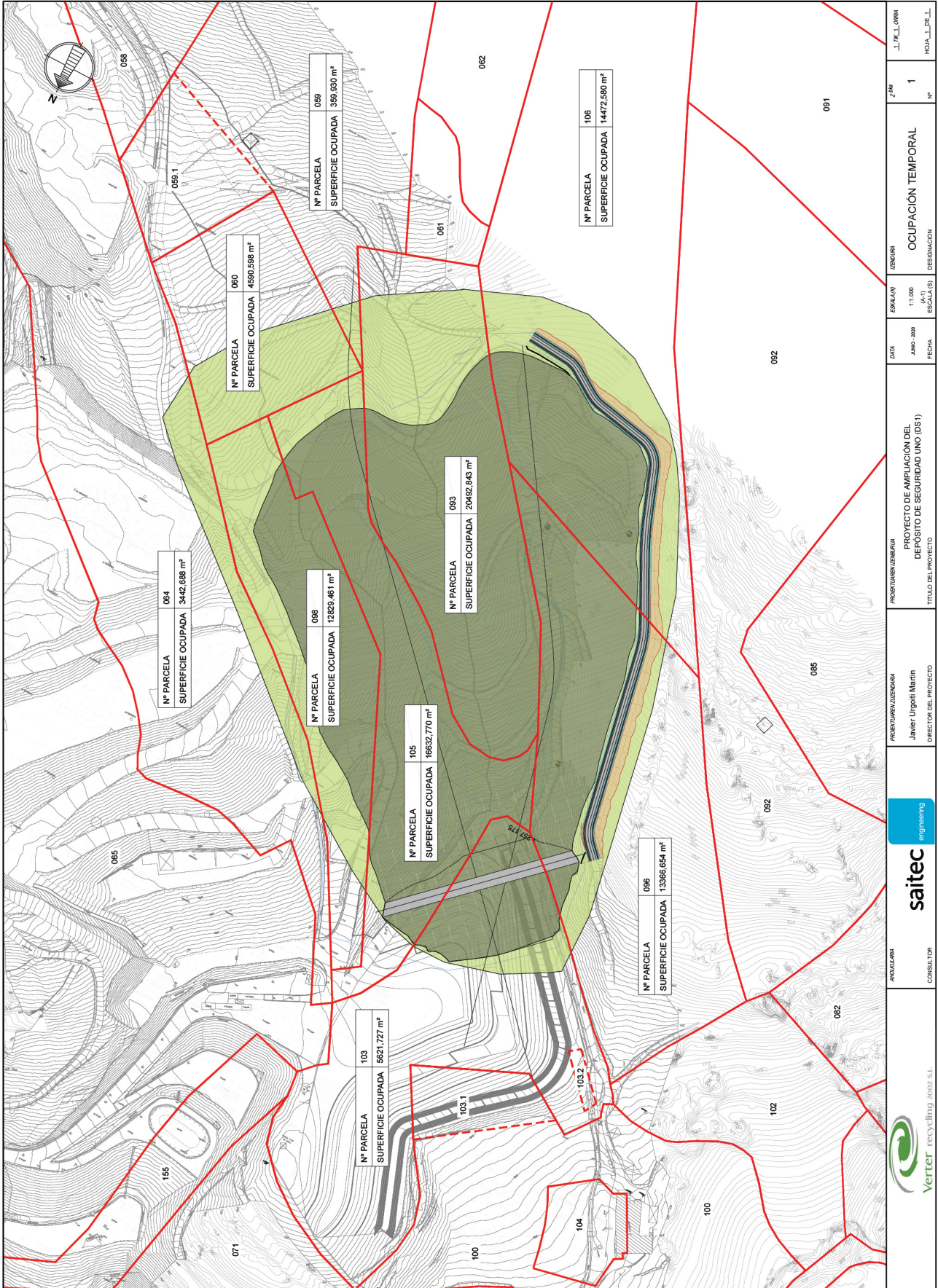
10 2020.06.05 10:39

11 2020.06.05 10:39

12 2020.06.05 10:39

13 2020.06.05 10:39

14 2020.06.05 10:39



PROYECTAR/ARQUITECTURA	Javier Urgoiti Martin DIRECTOR DEL PROYECTO	PROYECTAR/ARQUITECTURA	PROYECTO DE AMPLIACION DEL DEPOSITO DE SEGURIDAD UNO (DS1) TITULO DEL PROYECTO	DATA	11.000 (A-1) ESCALA(S)	FECHA	JUNIO 2020	USO	OCUPACION TEMPORAL	1	Nº	1	PROYECTO	PROYECTO
AVANCE/ARQUITECTURA		AVANCE/ARQUITECTURA												
CONSULTOR	saitec engineering	CONSULTOR	saitec engineering											
CONSULTOR	VERTER recycling group s.l.	CONSULTOR	VERTER recycling group s.l.											