enirio aralarko mankomunitatea

ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO PROIEKTUA

1. Dokumentua: Memoria eta Eranskinak
2. Dokumentua: Planoak
3. Dokumentua: Baldintza Tekniko Berezien Orriak
4. Dokumentua: Aurrekontua

I.C.C. y P. Colegiado nº 8.345
Data/Fecha: 2017ko maiatza/Mayo de 2017

ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO PROIEKTUA

1. DOKUMENTUA MEMORIA

Aurkibidea

1. AURREKARIAK 1
2. XEDEA 4
3. TOPOGRAFIAETAKARTOGRAFIA 4
4. EGUNGO EGOERAREN DESKRIBAPENA 5
5. TRAZAKETAREN BALDINTZATZAILEAK 5
6. LANEN DESKRIBAPENA 7
7. LANAK AMAITZEKO EPEA ETA BERME-ALDIA 9
8. PREZIOEN BERRIKUSPENA 9
9. BALDINTZA-ORRIAK 9
10. HONDAKINEN KUDEAKETA 9
11. AURREKONTUAK 10
12. PROIEKTUAREN DOKUMENTUAK 10
13. ONDORIOA 11
1. Eranskina: Trazaketa
2. Eranskina: Obrako Plana
3. Eranskina: Segurtasunari eta Osasunari buruzko Azterketa

1. AURREKARIAK

Aralarren, antzina-antzinatik datorkigu haranaren behealdeko lurren eta mendiaren goialdeko larreen arteko harreman estua, hainbat mendetako bizikidetzaren ondorio, mendia betidanik izan baita haraneko biztanleen sistema ekonomikoaren zutabe garrantzitsuenetako bat, eta hala, larreak abelazkuntza-aprobetxamendu estentsiborako erabili izan dituzte nagusiki, baina, horrez gain, basoetara ere jo dute egurra eta zura ateratzeko, baita ura eta zenbait mea erdiesteko ere.

Jarduera ekonomikoak aldaketa nabarmena jasan du azken urte hauetan, eta artzaintza eta abeltzaintzako jarduera tradizionalen garrantziak behera egin duen arren, oraindik ere kontuan hartzekoak dira, eta esaterako, haraneko biztanleen kopuru handi samar baten bizimodua dira.

Garrantzi ekonomiko hori alde batera utzirik, tradiziozko abeltzaintza eta artzaintzaren jarduerek zizelkatu egin dute Aralar mendiaren paisaia, mendiaren nortasun ezaugarri nagusi bilakatu arte, eta hala, ondare natural eta kulturalaren funtsezko elementu bihurtu da paisaia hori, eta ez Goierri eskualdearentzat bakarrik, baizik eta baita Autonomia Erkidego osoarentzat ere.Izan ere, Aralar mendia tokirik bisitatuenetako bat da bai mendizaleentzat eta bai ibiltarientzat ere, Txindoki tontorrera igotzeko asmoarekin joaten direnentzat edota Euskadiko paraje naturalik ederrenetako batean besterik gabe paseatzera doazenentzat.

Halere, Aralar mendiaren aberastasuna ez da horretara mugatzen:mendi-larreak abeltzaintzarako erabili izanak balio natural handiko ingurune bat eragin dute, eta hala, Europako legedian babestutako habitat batzuk ditugu bertan, eta horrek, aldi berean, balio handiko baso-espezieak agertzea ahalbidetu du.Ezaugarri multzo hori dela eta, Aralar ingurune natural babestu izendatu dute, bi kategoriaren barruan: batetik, Parke Naturala da eta, bestetik, Natura 2000 Europako sare ekologikoaren Kontserbazio Bereziko Eremu ere bada.

Abeltzaintza-sistema estentsiboek, Aralarkoak esaterako, badituzte kanpo-ezaugarri batzuk, baina ez beren ekoizpen-hedadurari dagokionez bakarrik, baizik eta ekosistema, gizarte eta ingurumen aldetik ere hainbat zerbitzu partekatzen dituztelako lurraldearen "multifuntzionaltasun" eta kudeaketa iraunkorraren ikuspegitik, jarduera hori bera eta hori burutzen den lurraldea bera ere gaindituz.

Nolanahi ere, oreka hori arriskuan dago.Mendigune askotako bereizgarri nabarmenak izan diren abeltzaintza-sistemen gainbehera Europar Batasun osora hedatua dago, eta Aralar ez da salbuespen bat.Arrazoiak askotarikoak dira:abeltzaintza-ustiategiek errentagarritasun ekonomikorik ez izatea, abeltzaintza-sistemak ingurune marjinalekin loturik egotea, larreen abeltzaintza-erabileraren gainetik beste interes batzuk gailentzea eta abar.Aralarko ingurunean aritzen diren artzainek eta abeltzainek topatzen dituzten zailtasunak era askotakoak dira: klimarekin, orografiarekin edo sarbideekin loturikoak, azpiegitura eta zerbitzuekin loturikoak eta, oro har, beren bizimodua aurrera ateratzeko jasan behar izaten dituzten baldintza gogorrak.

Abeltzaintza-jarduera estentsiboa pixkanaka abandonatu izanaren ondorioak askotarikoak dira: sozioekonomia arlokoak, nortasun eta herentzia kulturala galtzearekin loturikoak eta abar.Ingurumen-ondorioei bereziki dagokienez, horiek ere

larriak dira:

- Bertako habitatak eraldatu eta landareen eta animalien dibertsitatea gutxitu egin da, landare-geruzaren eta abeltzaintza-erabileraren arteko desorekaren ondorioz.
- Eboluzio naturalak ingurua sastrakaz betetzea eragin du, eta horrek esponentzialki areagotzen du sutea jasateko arriskua.
- Mendi-paisaiak eta ibilbideak galdu egin dira.Artzaintzaren jarduerak mosaiko itxurako paisaiak sortzen ditu, askotarikoak, ibiltzeko modukoak, gizartearen aldetik estimu handikoak.
- Interes komunitarioa duten habitat eta espezieak babestearekin loturiko helburuak betetzea zaildu egiten da.
- Eta abar

Ondorio horiek Aralarren ere aplika daitezke, abereen presentziaren mende dauden interes komunitarioko bi habitat topatzen baititugu mendiaren goialdeko eremuetan (6170 Larre alpetar eta subalpetar karedunak eta 6230* Mendi-larreak), eta horrelakoen kontserbazio-egoera eta joera zuzenean bertan egiten den abeltzaintza-jardueraren mende egoten da.

Egungo testuingurua kontuan izanik, eta ingurumen, gizarte nahiz ekonomia aldetik iraunkorra izango den jarduera anitzeko eta erresilientzia handiko lurralde bat erdiesteari begira, Enirio-Aralarko Mankomunitateak mendian abeltzaintza-jarduera estentsiboa bultzatzearen alde lan egingo du.

Azken urteetan, Gipuzkoako Foru Aldundiaren eta Mankomunitatearen babesari esker, hainbat jarduera egin dira (txabolak berregokitu dira, askak jarri dira...) xede horri begira, baina oraindik ere hainbat gauza daude konpontzeko, 2016ko abenduan onetsitako Mankomunitatearen 2015-2019 Kudeaketa Planak jasotzen duen moduan.2015-2019 epealdi honetan konpondu beharreko premiak direla eta, Kudeaketa Plan horretan zehaztutakoari jarraiki, 2002. urtean onetsitako Enirio-Aralarko Mankomunitatearen Ekintzen Egitamuaren gainean berrikuspen bat egin beharra dago, eta hori, zenbait jarduera-ildoren arabera antolatuko da:

- Azpiegiturak, bideak.
- Mantentze-lanak
- Txabola berriak.
- Lan txikiak (txabolak konpontzea, uraska berriak jartzea, maukak konpontzea, eta abar).

Horien barruan, lehen-lehenik, mendiko irispideak areagotzeko eta hobetzeko azpiegituretan egin beharreko inbertsioa nabarmentzen da, eta berariaz aipatzen da Eniriotik Igaratzako txaboletara doan bidea motordun ibilgailuentzat egokitzea, hain zuzen ere, proiektu honen xedea.

Txaboletara irispide egokiak antolatzea, finkatzea eta eraberritzea, oro har, Mankomunitatearen lehentasunetako bat da, hain zuzen ere, txabola hauek irispide aldetik arazo garrantzitsuak dituztelako –nahiz eta beste erraztasun batzuk ere badituzten

erabiltzeko eta bertan bizitzeko, hala nola ur korrontea eta argindarra-.

Igaratzako txabola-ingurunearen kasu zehatz horretan –5 txabola ditugu Doniturrieta Azpikoa eta Garakoa saroietan eta Beaskinen–, gaur egun artzainak bertaraino iristeko bideak oso egoera tamalgarrian daude, mendi osoa inguratu behar izaten dutelako Nafarroatik irispidea eduki ahal izateko, dela iparraldetik (Lekunberritik), dela hegoaldetik (San Migelgo santutegitik, Zamartzetik barrera bertara iritsi ondoren).Era batera izan edo bestera izan, artzainek 70 km inguruko tartea egin behar dute errepide asfaltatuetan eta, amaitzeko, beste zati bat (12 eta 25 km artean) mendi-bideetatik barrena, eta horrenbestez, guztira bi ordutik gorako iraupena duten bidaiak egin behar izaten dituzte.

Kontuan izanik irispideak eskaini nahi zaizkion inguru hori Aralar mendiko abeltzaintza-eremurik garrantzitsuenetako bat dela (datu gisa nabarmendu dezakegu 5 txabola horietatik 4tan Idiazabal J.D. duen mendiko gazta egiten dela, mendi honetako eragile ekonomiko garrantzitsuenetako bat), Mankomunitatearen iritziz lehentasunezkoa da inguru horretako artzainei irispide egokiagoak ahalbidetzea.

Hain zuzen ere, testuinguru horretan proposatzen da *Eniriotik Igaratzako txaboletara doan bidea motordun ibilgailuentzat egokitzeko Proiektua*, eta horren xedea, hain zuzen ere, Aralar mendiaren Gipuzkoako aldetik Doniturrieta (Azpikoa eta Garakoa) eta Beaskin saroien eragin-eremu guztiari irispideak ahalbidetzea da.

Horretarako irtenbiderik egokiena, Ataundik barrena bertara iritsi ondoren, Enirioko saroitik Doniturrieta Azpikoa saroira doan bidea egokitzea dela proposatzen da; bide hori oinezkoek eta zaldizkoek erabiltzeko atondua dago gaur egun.Horrelako irtenbide bat aukeratzeko arrazoiak hauek dira:

- Enirio eta Doniturrieta arteko trazaketa jada irekia dago eta igarobide bat da, nahiz eta gaur egun ez dagoen ibilgailuentzat atondua.

- Mendiaren mendebaldetik Igaratzako ingurura joateko biderik laburrena da, eta ziurrenik, zailtasun orografiko handiak dituen ingurune honetan egin litekeen irtenbide tekniko urrietako bat ere bai.

- Gaur egun badago mendi-bide bat (Nafarroatik datorrena) Errenagatik zerbitzua eskaini nahi zaien saroi guztiak lotzen dituena, eta beraz, aski izango litzateke Eniriotik datorren bidea mendi-bide honekin tokirik egokienean lotzea.Aldez aurretik egindako ingurumen-azterketa tekniko baten arabera, bi bideak lotzeko puntu hori Doniturrieta Azpikoa saroiaren inguruan kokatzea litzateke egokiena.

4x4 ibilgailuaz eta atoiaz ibiltzeko moduko trazaketa bat proposatzen da, behar izanez gero animaliak bertatik atera ahal izateko (zaurituta edo gaixo dauden animaliak eta abar), eta halaber, txaboletara materiala eta tresnak eraman ahal izateko.

1. irudia. Puntu urdinez adierazten da irispidearentzat aurreikusten den gutxi gorabeherako trazaketaGorriz, egungo mendi-bideak.

Proiektu honen bidez, beraz, Aralar mendian artzaintzaren tradiziozko jarduera bertan behera gera dadila eragozteko Mankomunitateak eta Gipuzkoako Foru Aldundiak abiarazitako jarduerekin aurrera egiten jarraitu nahi da, horretarako baldintza egokiak sortuz.Horri esker, artaldeak mendian geratu ahal izango dira, eta interes komunitarioko habitat diren larre horiek egungoaren antzeko hedadura izan dezatela ahalbidetuko da.

Jarduera honek abelburu kopuru garrantzitsu bati eskainiko lioke zerbitzua, eta ez bakarrik irispidea ailegatzen den txabolekin loturikoari:Pagabe, Kutixao eta Txutxuta hurbileko saroientzat ere mesedegarri izango dela aurreikusten da, txabola ingurura hurbiltzeko bide egokiagoa izango luketelako.Era horretan, Aralar mendiko abeltzaintza-jarduera eta, beraz, bertako larreak ere gaur egungo egoeran iraunaraztea ahalbidetuko litzateke.

Horrez gain, ibilgailuekin egiteko moduko bide bat edukitzeak erraztu egingo ditu animaliak zaintzeko lanak, mendiaren erabiltzaile desberdinen segurtasuna eta, oro har, ingurune natural horren beraren kudeaketa.

2. XEDEA

Dokumentu honen helburua Enirioko txabolatik Doniturrieta azpikoa txabolara doan mendi-bidea burutzeko lanak definitzea da, eta halaber, Igaratzaraino doazen irispideak hobetzea.

Horretarako, ondorengo dokumentuak idatzi dira:Memoria eta Eranskinak, Planoak, Baldintza Tekniko Berezien Orriak, Aurrekontua eta Segurtasun eta Osasunari buruzko Oinarrizko Azterketa.

3. TOPOGRAFIA ETA KARTOGRAFIA

Proiektu honetako plano orokorretarako erabilitako kartografia Gipuzkoako Foru Aldundiaren webgunetik atera da.

Gipuzkoako Foru Aldundiaren LIDAR hegaldietako datuak oinarritzat hartuta lurraldearen eredu digital bat osatu da.

4. EGUNGO EGOERAREN DESKRIBAPENA

Proiektu hau oso-osorik Aralar mendian garatuko da, Enirio-Aralarko Mankomunitatearen lurretan, Aralar Parke Naturalaren barruan, Natura 2000 ES2120011 izeneko lekuarekin bat.Bi babes-irudi hauez gain, jarduera-eremua Gipuzkoako Katalogoko 3076.1 zk. Onura Publikoko Mendiaren parte da, eta 3.336,41 ha-ko hedadura publikoa du, eta horrenbestez, bertan garatzen diren jarduerak baso-administrazioak baimena ematearen mende egongo dira.

Egokitzea proposatzen den bidearen hasiera, hain zuzen ere, Ataundik datorren eta Enirioko txabolan amaitzen den mendi-bidea da, eta Doniturrieta Azpikoa eta Doniturrieta Garakoa saroiak elkartzen dituen bideko puntu bateraino iristen da.Guztira, 115,70 m-ko gehieneko gainbehera gainditzen da, eta bidea hasierako 895,83 kotatik 1.011,53 kotaraino iristen da, kota horretan aurkitzen baita Doniturrietako saroien arteko bidearen elkargunea.

Trazaketaren zati handi batean, lehendik dagoen bidea zabaldu eta hobetu egingo da, atoidun 4x4 ibilgailuentzat egokitu ahal izateko.Bidearen trazaketak zeharkatuko dituen lurretan, oro har, zoruak lodiera urria du (0,50 metro baino gutxiago), GeoEuskadi Eusko Jaurlaritzaren webgunetik ateratako informazioaren arabera.

Eniriotik hasita trazaketaren lehen erdian, kareharriz osatua dago harri-substratua, eta bidearen gainerakoan kareharri ezpuruak eta kalkarenitak topatzen ditugu.Lur gainera azaleratutako kareharriak higatuta daude uraren eta izotzaren ondorioz.Harri gogorrak direla esan dezakegu, eta beharrezkoa egingo dute mailu apurtzailea erabiltzea, horiek erauzi ahal izateko.

Horrelako materialetan onar daitekeen ezponda ia guztiz bertikala

da.Horrelako materialetan onar daitekeen ezponda ia guztiz bertikala

da.

5. TRAZAKETAREN BALDINTZATZAILEAK

Honako baldintzatzaile hauek erabaki dute horren diseinua:

a) Natura eta paisaia aldetik balio izugarria duen eremu babestu batean kokatuta egotea, eta horrenbestez, horri irtenbide bat eman beharra:

   - ingurunean txertatua, eragin bisual murritza izango duena, eta
   - natura- nahiz kultura-ondarearekiko eragina mugatuko duena, arreta berezia eskainiz bertan babestu beharrekoak diren interes komunitarioko habitat eta espezieei.

b) Inguru honen bereizgarri diren gainbehera bortitzak, aldapa handiak gainditu beharra eragiten dutenak.

c) Erabiltzaileen segurtasuna eta bidearen egonkortasun eta ibilerraztasuna bermatu beharra, baita eguraldiaren aldetik baldintzarik gogorreneko garaietan ere.Abere handiak edo materiala eraman ahal izateko batzuetan atoi bat loturik eraman dezakeen 4x4 ibilgailu batentzat proposatzen da ibilerraztasun hori.

Baldintza teknikoek horretarako aukera ematen badute, egungo bideak erabiliko dira trazaketarako.Inguru horrek dituen baldintzatzaile fisiko eta ingurumen arlokoen azterketa bat egin ondoren aurretiaz proposatutako irtenbide hori, mendebalde-ekialde norabideaz Eniriotik abiatzen den eta 1+900 K.P. ingururaino doan egungo bidetik barrena doa;puntu horretan egungo bideak kolpetik aldatzen du norabidea, eta hegoalderantz jotzen du, Doniturrieta Azpikoa txaboletara irispide zuzen bat ahalbidetzeko, bihurgune itxiak eta aldapa handiak dituen trazaketa batekin, eta ondorioz, teknikoki bideraezina da bide hori ibilgailuak igarotzeko egokitzea.

Puntu honetan, beraz, proposatutako irtenbideak egungo bidea alde batera utzi eta mendebalde-ekialde norabideari eutsi behar dio, mendi-hegalaren erdi-paretik goraka eginez, hegoaldera jiratzeko aukera emango dion topografia egokia topatu arte –gutxi gorabehera 2+500 K.P.an-.Haranaren behealdea zeharkatuko du, emari iraunkorrik gabeko eta garrantzi txikiko ur-zorrota bat doan tokitik, eta han, beste mendi-hegalera igaroko da.Hemendik aurrera, bideak hego-mendebalde norabidea hartuko du, eta gorantz doala, Doniturrietako saroien inguruan dagoen mendi-bidearekin bat egingo du azkenik (2+701 K.P.an).Puntu honetatik abiatuta, Igaratzako txabola guztietara iritsi gaitezke erraztasun handiz.

Lanerako kalearen zabalera 3,5-4 metro ingurukoa izango dela kalkulatzen da, makineriak dituen zirkulazio-premia eta neurriengatik.Bidearen zabalera erabilgarria 3 metrokoa izango dela ezartzen da, baina bihurgune itxietan eta bidegurutze gisa finkatzen diren tokietan are zabalagoa izan daiteke (horien kokapena eta ezaugarriak obran bertan zehaztu beharko dira), bidearen zabalerak aldi berean norako batean bakarrik zirkulatzeko aukera ematen duelako.

Alde horretatik, ibilgailuak gurutzatzeko 10 gune edo neurriz gaineko zabalera egitea aurreikusi da, eta horien kopurua eta kokapena obran bertan erabakiko da, bideak amaieran duen ikusgaitasunaren arabera.

Bidearen galtzada aurreikusitako 3 metro horietatik gora ez dela bermatzearren –berariaz finkatzen diren bihurgune eta gurutzatze-gune horietan izan ezik–, obrek aldi batez eragindako lurgain guztiak lehengoratu egingo dira, eta bereziki:

- Lubeten goialdeak egokitu egingo dira, landare-lurra gehituz eta hidroereite bidez.
- Ezponda oso bertikalak dituzten inguruetan, ezpondaren oinaldeak landare-lurrez beteko dira, aldaparen irtengune leun bat sortzeko, eta hor ere hidroereitea egingo da.

Ezponda, bai lur-erauzketetan eta bai lubetetan ere, zeharkatzen den lur-eremu motaren arabera erabakiko da. Lurra egonkorragoa den eta ezponda bertikalagoak egiteko aukera ematen duten inguru harritsuetan 1H/1V motako irtenbideak lehenetsiko dira, eta inguru lurtsuagoetan, berriz, aldapa leunagoko ezpondak ezarriko dira, eta 3H/2V egiten ahaleginduko dira, baldintza teknikoek horretarako aukera ematen badute.

Nolanahi ere, akaberak edo gailurrak ez dira ertz bizikoak izango, baizik eta "biribilduak" edo "leunduak", lur-jausiak gertatzeko arriskua gutxitu dadin.

Landare-lurra gehituz edo hidroereitea eginez lehengoratuko dira (beharrezkoa dela ikusiz gero) bai lubeten eta bai ezponden gainalde ez-harritsuak, gehitutako lur horietan ezegonkortasun-arazoak hauteman ezean.Halaber, obrek aldi batez eraginda gerta litezkeen beste inguru batzuk ere, hala nola metaketarako erabilitako guneak eta abar, lehengoratu egingo dira.

Ezpondetan, betiere 1,50 m-tik gorako altuera baldin badute, "mailak" ezarriko dira, abereak –etxabereak nahiz basabereak– igo edo jaitsi ahal izateko.Obran bertan erabakiko da horrelakoen kokapena, nahiz eta gutxi gorabehera igarobide bat jarriko den 200 metroro.

Erabilerari dagokionez, Mankomunitatearen ordenantzek arautuko dute.Oihanzaingoak egingo duen kontrolaz gain, baimendu gabeko erabiltzaileei sarbidea eragozten dien hesi bat ere egongo da, Mankomunitatearen lurraldearen mugetan kokatua.

6. OBREN DESKRIBAPENA

TRAZAKETA

Enirioko txabolatik Doniturrieta Azpikoa eta Garakoa saroiak lotzen dituen bidearekin bat egin arte igotzen den bidearen ardatz nagusia aurreko puntu horretako irizpideei jarraiki diseinatu da, eta guztira, 2.701,79 metroko luzera osoa du oinplanoan, eta lerrokadura zuzenen arteko bihurgune zirkularrek 10 metroko gutxieneko erradioa eta/edo 10 metroko gutxieneko luzera dute, 4x4 motako lur orotarako ibilgailu batek atoi eta guzti zirkulatu dezala errazteari begira.

Gehieneko aldapa % 17,97koa da 52,83 metroko bide-zati batean, 1+204,10 K.P.aren eta 1+256,93 K.P.aren artean, lehendik zegoen bidearen trazaketa aprobetxatu delako.Gainerakoan, aldapak nahikoa leunak dira, eta gehieneko maldak % 16 ingurukoak dira.

Lerrokadurak oinplanoan eta aurretiko bistan duen definizio analitikoa 1 zk. Eranskinean (Trazaketa) ikus daiteke, xehetasun guztiarekin.

ZEHARKAKO SEKZIOA

Lanerako kalea 3,5-4 metro ingurukoa izango dela kalkulatu da, eta galtzadaren sekzioak, berriz, 3 metroko zabalera edukiko du; horren barruan sartzen ez diren zerrendak lehengoratu egin beharko dira.

Bide-zorua macadam baten gisa proiektatu da, 15 cm-ko lodiera batez.

Lur-erauzketen ondorioz sortutako ezpondak, agiri honetarako, harrian egindako lur-erauzketa modura diseinatu dira 1H/1V balioaz, baina balio hori aldatu egin daiteke obran bertan, Obrako Zuzendaritzak duen irizpidearen arabera eta lortzen diren altueren eta erauzi beharreko harri-bolumenaren arabera.

Lubeta erako ezponda horiek, duten altuera txikia kontuan izanda, 1H/1V balioaz diseinatu dira, oro har.Eraikuntza-proiektuaren fasean, ezponda horiek egokitu egingo dira zeharkatzen den lurraldearen arabera eta harrian egindako ezpondak dauden ala ez kontuan izanda.

Lur-erauzketen gainaldeak biribildu egingo dira, ikusmen-eragina mugatzeko eta harriak eror daitezela eragozteko, eta landare-lurra gehituz eta hidroereitea eginez lehengoratu egingo dira.

Abereentzako eta basabereentzako igarobideak jarriko dira, lur-erauzketaren malda gutxituz, hori egiteko aukera ematen duen tokietan, gutxi gorabehera igarobide bat jarriz 200 metroro.

Lur gaineko isurketa-urak desbideratzeko, bidearen gainaldea % 2ko zeharkako malda batez antolatuko da lubetaren aldera, eta horrez gain, ibilbidean 50 metroro sakanguneak egiteko aukera izango da.

Zabalera gehiagoko guneak ere antolatuko dira, ibilgailuak gurutzatu daitezela ahalbidetzeko.Gune horien ezaugarriak eta kopurua proiektuaren erredakzioan eta obra egin bitartean zehaztuko dira.

INGURUMENA LEHENGORATZEA

Obrek aldi batez eragindako inguruetan lehengoratu egingo da ingurumena, ondorengo jarraibide hauekin bat etorriz:

a) Ahal den tokietan –bereziki, Doniturrieta inguruneanezponden eta lubeten ahalik eta hedadurarik handiena birtapizatuko da, hustuketa egin aurretik erauzitako zotalen arabera.

b) Trazaketaren gainerakoan hidroereiteak egingo dira indusketa-ezpondetan eta, hala egokituz gero, obrako ingurumen-zaintzakoek egoki ikusten dituzten lur-erauzketetan.Kontuan hartu beharra dago, hidroereitea egiteko, ezpondak ez duela 45°tik gorako malda eduki behar eta, horrez gain, landare-lurra eduki behar duela.

Hidroereitea tokian tokiko espezie autoktonoekin egingo da, ondorengoaren antzeko nahasketa batean edo nahasketa berdinean ziurtatua, gutxi gorabehera 25-30 g/m2-ko dosian:

Agrostis capillaris (% 20)

Festuca rubra (% 35)

Trifolium repens (% 25)

Lolium perenne (% 20).

Astakardua (Cirsium eriophorum) bezalako espezieak ez sartzea ziurtatuko dute bereziki, hedapen-gaitasun itzela dutelako eta larreek abeltzaintzarako interesa galtzea eragiten dutelako.

Mulch motako ongarri egonkortzaileak erabiliko dira, hazia ongi txertatzea eta malda handieneko ezpondetan ernatu daitezela ahalbidetzeko.

Hidroereitea egin aurretik, erabilitako haziaren ziurtagiria helaraziko dio kontratistak Obra Zuzendaritzari eta ingurumen-zaintzari, eta halaber, horren ardura izango duen eta horrekin harremanetan egongo den langileriaren jakinarazpen bat.

Hidroereitea egiteko erabiltzen den ibilgailua, oro har, lehendik dagoen bidetik barrena ibiliko da.Hidroereitea egin bitartean mendi-bidetik kanpo ibiltzea edo maniobrak egitea beharrezkoa izanez gero, erabaki hori Obrako Zuzendaritzak, ingurumen-zaintzak eta hidroereitea egiteko makineria erabiliko duten langileek elkarrekin adostu beharko dute, eta dagokion eremuaren fitxan adierazi beharko da.

Hidroereitea, ahal izanez gero, eguraldi ona egiten duen baina hurrengo egunetan euria egitea aurreikusten den egun batean egingo da, haziak ernatzeko orduan arrakasta izateko aukerak areagotzearren.Data zehatz bat nahiko aurreikuspenarekin finkatzea zein zaila den kontuan izanik, kontratistak edo hidroereitearen ardura izango duten langileek gutxienez 2 egun lehenagotik horri ekiteko aukeratutako eguna jakinarazi beharko diote Obra Zuzendaritzari eta ingurumen-zaintzari.

Nolanahi ere, hasteko eguna hiru alderdien artean adostu beharko dute, eta aurreko paragrafoan aipatzen den jakinarazpen horrek proposamen izaera edukiko du.

Bai Obra Zuzendaritzak eta bai ingurumen-zaintzak ere presente egon behar dute hidroereitea hasteko unean, horren ardura duten langileekin batera lanaren aurreikuspenak balioetsi ahal izateko, baita horren metodologiari buruz egin behar den edozein ohar egiteko ere.

7. LANAK AMAITZEKO EPEA ETA BERME-ALDIA

Lanak erabat amaitzeko aurreikusitako epea HIRU (3) HILABETEKOA da, zuinketa-akta sinatzen den egunetik aurrera kontatzen hasita.

Berme-aldiari dagokionez, URTEBETE BATEKO (1) epea proposatzen da, obren behin-behineko harrera egiten denetik kontatzen hasita.

8. PREZIOEN BERRIKUSPENA

Lanak amaitzeko aurreikusitako epea, Memoria honen 7. puntuan definitu dena, 3 hilabetekoa denez gero, ez da nahitaezkoa prezioak berrikusteko formularik proposatzea, eta horrenbestez, obra honetan prezio-berrikuspenik ez egitea proposatu da.

9. BALDINTZEN ORRIAK

Proiektu hau lantzeko orduan Baldintza Tekniko Berezien Orriak idatzi dira, horrek izango dituen obra-unitateak bilduko dituztenak, eta bertan, baldintza teknikoak eta neurketak eta ordainketak egiteko irizpideak finkatu dira; baldintza eta irizpide horiek, Prezioen Taularekin batera, obren balioespena egiteko erabiliko dira.

10. HONDAKINEN KUDEAKETA

Obra honetan ez da eraikuntza edo eraispenagatiko hondakinik sortuko, eta beraz, indusketa-lanetatik eta sastraken garbiketa-lanetatik sortutako materialak obran bertan erabiliko dira, dela egin beharreko lubetetan, dela obraren amaieran ingurumena lehengoratzeko egin beharreko lanetan.

Berariaz debekatuta dago obrak egiten diren tokian bertan makineriaren olio-aldaketak egitea, eta halaber, makineria erregaiz betetzea, lurrera isurketarik ez egiteko egokiak diren neurriak hartu gabe.Hori eginez gero, behar bezala iragazgaiztutako eremu bat prestatu beharko da, gerta litezkeen isurketak biltzeko sistema batekin.

11. AURREKONTUAK

EXEKUZIO MATERIALERAKO AURREKONTUA

Proiektatutako elementu guztien gaineko neurketak oinarritzat hartuta, aurrekontu partzialak osatu dira, eta horietan, proiektu honetako obren zati definituei dagozkien kapituluen exekuzio materialaren zenbatekoak laburbiltzen dira.EXEKUZIO MATERIALERAKO AURREKONTUA EHUN ETA HIRUROGEITA LAU MILA ZORTZIEHUN ETA HAMAIKA EURO ETA BEDERATZI XENTIMO (164.811,09 €) dira.

KONTRATA BIDEZKO EXEKUZIOAREN AURREKONTUA

Exekuzio Materialerako Aurrekontuari BEZari dagokion ehunekoa aplikatuz (%21), KONTRATA BIDEZKO EXEKUZIO AURREKONTUA ateratzen da, eta guztira, EHUN ETA LAUROGEITA HEMERETZI MILA LAUREHUN ETA HOGEITA BAT EURO ETA BERROGEITA BI XENTIMO DIRA (199.421,42€).

JABETZAK EZAGUTZEKO AURREKONTUA

Obra Zuzendaritzari dagozkion ordainsariak LAU MILA SEIEHUN ETA BERROGEITA HEMEZORTZI EURO ETA BERROGEITA HAMAR XENTIMO DIRA (4.658,50 €), BEZ barne.

Obrako Ingurumen Zaintzari dagozkion ordainsariak LAU MILA LAUREHUN ETA LAU EURO ETA BERROGEI XENTIMO DIRA (4.404,40 €) BEZ barne, eta beraz, JABETZAK EZAGUTZEKO AURREKONTUA BERREHUN ETA ZORTZI MILA LAUREHUN ETA LAUROGEITA LAU EURO ETA HOGEITA HAMABI XENTIMO DIRA (208.484,32 €) guztira.

12. PROIEKTUAREN DOKUMENTUAK

1. DOKUMENTUA: MEMORIA ETA ERANSKINAK

Memoria

1. Eranskina: Trazaketa

2. Eranskina: Lanerako Plana

3. Eranskina: Segurtasunari eta Osasunari buruzko Oinarrizko Azterketa

2. DOKUMENTUA: PLANOAK

Autor del Proyecto:
Álvaro García González,

1 zk. Planoa: Kokapena, E:1/200.000, DIN-A3 (orri 1)(PDF)

2 zk. Planoa: Kokapena, E: 1/30.000, DIN-A3 (orri 1)(PDF)

3 zk. Planoa: Oinplano orokorra, E: 1/10.000, DIN-A3 (orri 1)(PDF)

4 zk. Planoa: Orri Zuzendaria, E: 1/4.000, DIN-A3 (orri 1)(PDF)

5 zk. Planoa: Egungo egoera, E: 1/500, DIN-A3 (8orri)

6 zk. Planoa: Definizio geometrikoa

6.1 zk. Planoa: Definizio geometrikoa.Oinplanoa eta profila luzeetara,E:1/500, DIN A3 (16orri)

6.2 zk. Planoa: Definizio geometrikoa.Zeharkako profilak, E:1/300,DINA-A3(6orri)

6.4 zk. Planoa: Definizio geometrikoa.Sekzio-ereduak eta xehetasunak, E:1/20,DIN-A3 (orri 1)

7 zk. Planoa: Ortoargazki gainjarria.Oinplanoa, E: 1/500, DIN-A3(8orri)

8 zk. Planoa: Hipsometria.Oinplanoa, E: 1/500, DIN-A3 (8 orri)

3. DOKUMENTUA: BALDINTZA TEKNIKO BEREZIEN ORRIAK

4. DOKUMENTUA: AURREKONTUA (PDF)

Aurrekontua eta Neurketak (PDF)

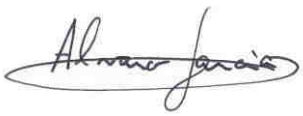
Aurrekontuaren Laburpena (PDF)

13. ONDORIOA

Proiektuak indarreko araudia betetzen duela eta behar bezala idatzia dagoela jotzen da, eta horrenbestez, erakunde eskudunek onets dezaten proposatzen da.

Donostian, 2017ko maiatzean

Proiektua idatzi duen Ingeniaria



Stua.:Álvaro García González Bide, Ubide eta Portuetako Ingeniaria
8.345 zk. Elkargokidea
Plazuela, Ingeniería Civil y Ambiental, S.L.

1.ERANSKINA: TRAZAKETA

1. OINPLANOKO TRAZAKETA:LERROKADUREN DEFINIZIOA

Lerrokadura:Bide Ardatza

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	0	573887.9755247154	4759758.681254998
AMAIERA:	23.68487837923302	573896.8283873986	4759780.6494202865

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	23.68487837923302	Orientazioa:	N 21° 56' 55.477886862811374"E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	23.68487837923302	573896.8283873986	4759780.6494202865
Erdigunea:		573955.0933100487	4759757.169473159
TS:	33.68487837841427	573901.2870907617	4759789.588601688

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	09° 07'15.269672732363233"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	62.81806371199031		
Luzera:	9.999999999181252	Tangentea:	5.010585888663338
Gezia:	0.19888232798886435	(Kanpo) Ebakitzailea:	0.19951399035672315
Soka:	9.989444693515421	Orientazioa:	N 26° 30' 33.11272201516715" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	33.68487837841427	573901.28709076174759789.588601688	
AMAIERA:	56.45235472286479	573913.03692350514759809.0898685595	

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	22.76747634445052	Orientazioa:	N 31° 04' 10.747557871164872" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	56.45235472286479	573913.0369235051	4759809.0898685595
Erdigunea:		573927.0196738932	4759800.665032397
TS:	66.45235472291469	573920.4234015033	4759815.597693357

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	35° 05' 51.51679587727358"	Norakoa.	Ord.
Erradioa:	16.324679867622755		
Luzera:	10.0000000000499	Tangentea:	5.162449194460278
Gezia:	0.7597445549684118	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.7968286659659621
Soka:	9.844381441868972	Orientazioa:	N 48° 37' 06.5059578490024705" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	66.45235472291469	573920.4234015033	4759815.597693357
AMAIERA:	108.27474303775636	573958.6795602946	4759832.496760754

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Longitud:	41.82238831484168	Orientazioa:	N 66° 10' 02.2643540377430326" E

Bihurgunea

Azalpena	K.P.	X	Y
TE:	108.27474303775636	573958.6795602946	4759832.496760754
Erdigunea:		574046.6139392811	4759633.430653339
TS:	177.23727047783348	574025.0894361952	4759849.986571974

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	18° 09' 23.230728107731693"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	217.62299999991714		
Luzera:	68.96252744007711	Tangentea:	34.77274042647722
Gezia:	2.725980973979662	Kanpo(Ebakitzailea):	2.7605601985039643
Soka:	68.674342886694	Orientazioa:	N 75° 14' 43.87971834558812" E

Zuzena

Azalpena	K.P. TC	X	Y
HASIERA:	177.23727047783348	574025.0894361952	4759849.986571974
AMAIERA:	213.84480757774895	574061.5174737907	4759853.607324584

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Luzera:	36.60753709991549	Orientazioa:	N 84° 19' 25.495081102238828" E

Bihurgunea

Azalpena	K.P.	X	Y
TE:	213.84480757774895	574061.5174737907	4759853.607324584
Erdigunea:		574072.873020766	4759739.360278002
TS:	257.8138982353128	574105.0318642133	4759849.574364616

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	21° 56' 33.78072793965089"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	114.80999999960346		
Luzera:	43.969090657563875	Tangentea:	22.25724887911382
Gezia:	2.0984462929104404	(Kanpo)Ebakitzailea:	2.1375148417806637
Soka:	43.7008814983039	Orientazioa:	S 84° 42' 17.614555841560104" E

Zuzena

Azalpena	K.P. TC	X	Y
HASIERA:	257.8138982353128	574105.0318642133	4759849.574364616
AMAIERA:	284.3813914824303	574130.535844719	4759842.132679605

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Longitud:	26.56749324711743	Orientación:	S 73° 44' 00.7241945362784463" E

Bihurgunea

Azalpena	K.P.	X	Y
TE:	284.3813914824303	574130.535844719	4759842.132679605
Erdigunea:		574107.2823708153	4759762.438881192
TS:	294.3813914812325	574139.943840961	4759838.760922058

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	06° 54' 06.0866284268661275"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	83.01701966473858		
Luzera:	9.999999998802257	Tangentea:	5.0060547325882565
Gezia:	0.15052603141396273	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.15079946021660465
Soka:	9.993955559989824	Orientazioa:	S 70° 16' 57.68086292090629"E

Zuzena

Azalpena	K.P.TC	X	Y
HASIERA:	294.3813914812325	574139.943840961	4759838.760922058
AMAIERA:	321.17701075818524	574164.57850452444759828.2186944205	

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Luzera:	26.795619276952713	Orientazioa:	S 66° 49' 54.63756259647198" E

Bihur gunea

Azalpena	K.P.	X	Y
TE:	321.17701075818524	574164.5785045244	4759828.2186944205
Erdigunea:		574133.1099249469	4759754.684153391
TS:	344.2832085979522	574184.2230915584	4759816.20686809

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	16°33'06.1151529729141885"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	79.98500000026953		
Luzera:	23.106197839766917	Tangentea:	11.634120131479033
Gezia:	0.8329199586375431	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.8416848029364123
Soka:	23.025937559734636	Orientazioa:	S 58° 33' 21.57998162317199" E

Zuzena

Azalpena	K.P.TC	X	Y
HASIERA:	344.2832085979522	574184.22309155844759816.20686809	
AMAIERA:	366.9296510030854	574201.64224033744759801.73501232	

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Luzera:	22.64644240513321	Orientazioa:	S 50° 16' 48.522419485211685" E

Bihurgunea

Azalpena	K.P.	X	Y
TE:	366.9296510030854	574201.6422403374	4759801.73501232
Erdigunea:		574217.0009625588	4759820.221644005
TS:	376.92965100290564	574210.4243612013	4759797.1046759095

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	23° 50' 21.141319887647114"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	24.03426510893889		
Luzera:	9.99999999982026	Tangentea:	5.073402978469003
Gezia:	0.5182177698211502	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.5296376165788014
Soka:	9.928024349513	Orientazioa:	S 62° 11' 59.09307115865886" E

Zuzena			
Azalpena	**P.K. TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	376.92965100290564	574210.4243612013	4759797.1046759095
AMAIERA:	421.9021937833172	574253.680472087	4759784.798641813

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	44.97254278041158	Orientazioa:	S 74° 07' 09.663730059041881" E

Bihurgunea			
Azalpena	**P.K.**	**X**	**Y**
TE:	421.9021937833172	574253.680472087	4759784.798641813
Erdigunea:		574195.6807370714	4759580.927683093
TS:	431.9021937814498	574263.230705782	4759781.836465376

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	02° 42' 11.276087074184033"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	211.96069699692762		
Luzera:	9.999999998132571	Tangentea:	5.000927766608408
Gezia:	0.0589704658980454	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.058986876882069134
Soka:	9.999072875445845	Orientazioa:	S 72° 46' 04.025695100508528" E

Zuzena			
Azalpena	**P.K. TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	431.9021937814498	574263.230705782	4759781.836465376
AMAIERA:	469.44754149464466	574298.8183887645	4759769.871100575

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	37.54534771319489	Orientazioa:	S 71° 24' 58.38764740663919" E

Bihurgunea			
Azalpena	**P.K.**	**X**	**Y**
TE:	469.44754149464466	574298.8183887645	4759769.871100575
Erdigunea:		574302.1072221051	4759779.652829778
TS:	479.44754149446305	574308.3086859508	4759771.404163394

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	55° 31' 12.516234792090017"	Norakoa:	Ord. aurkakoa.
Erradioa:	10.319818358670666		
Luzera:	9.99999999981841	Tangentea:	5.431835692251875
Gezia:	1.1877515492333574	(Kanpo)Ebakitzailea:	1.342235060156463
Soka:	9.613325489949794	Orientazioa:	N 80° 49' 25.35422559501285" E

Zuzena			
Azalpena	**P.K. TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	479.44754149446305	574308.3086859508	4759771.404163394
AMAIERA:	505.5800899138689	574329.1965219767	4759787.107933421

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	26.13254841940583	Orientazioa:	N 53° 03' 49.09611923068098" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	505.5800899138689	574329.1965219767	4759787.107933421
Erdigunea:		574349.6833462679	4759759.858080312
TS:	535.5640257080863	574357.6161080346	4759793.014312829

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	50° 23' 30.02895457303339"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	34.09200000000182		
Luzera:	29.98393579421742	Tangentea:	16.039452784630796
Gezia:	3.243581793973134	(Kanpo)Ebakitzailea:	3.5846308158039472
Soka:	29.02685364872204	Orientazioa:	N 78° 15' 34.11059716847831" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	535.5640257080863	574357.6161080346	4759793.014312829
AMAIERA:	552.1421101733617	574373.7391522451	4759789.15680976

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	16.578084465275406	Orientazioa:	S 76° 32' 40.87492590081638" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	552.1421101733617	574373.73915224514759789.15680976	
Erdigunea:		574380.8549503086	4759818.898413263
TS:	589.6836675393943	574406.4678587713	4759802.189838187

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	70°20'12.846417000741894"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	30.58100000016058		
Luzera:	37.54155736603256	Tangentea:	21.547314580524094
Gezia:	5.582189409869869	(Kanpo)Ebakitzailea:	6.828682257804237
Soka:	35.22822902619944	Orientazioa:	N 68° 17' 12.701861715122504" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	589.6836675393943	574406.4678587713	4759802.189838187
AMAIERA:	594.8326342248695	574409.2811054417	4759806.502320198

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	5.148966685475183	Orientazioa:	N 33° 07' 06.278650190636199" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	594.8326342248695	574409.2811054417	4759806.502320198
Erdigunea:		574422.5347410706	4759797.856313976
TS:	604.8326342245019	574416.9478212562	4759812.661671384

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	36°12'25.8837896812895"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	15.824420399215034		
Luzera:	9.99999999963242	Tangentea:	5.1733169814750655
Gezia:	0.7833684053115678	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.824167816063497
Soka:	9.834436615848508	Orientazioa:	N 51° 13' 19.22053567101159" E

Zuzena

Azalpena	K.P.TC	X	Y
HASIERA:	604.8326342245019	574416.9478212562	4759812.661671384
AMAIERA:	629.4725327560583	574440.0009565393	4759821.360956025

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Luzera:	24.639898531556312	Orientazioa:	N 69° 19' 32.162434790755014" E

Bihurgunea

Azalpena	K.P.	X	Y
TE:	629.4725327560583	574440.0009565393	4759821.360956025
Erdigunea:		574449.1514966957	4759797.111992017
TS:	639.4725327569278	574449.7992596644	4759823.021933039

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	22° 06' 23.49873017484697"	Norakoa:	Ord
Erradioa:	25.918036974519545		.
Luzera:	10.000000000869452	Tangentea:	5.062965184242751
Gezia:	0.4807957310527301	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.4898833727818775
Soka:	9.938088052383733	Orientazioa:	N 80° 22' 43.911813000328266" E

Zuzena

Azalpena	K.P.TC	X	Y
HASIERA:	639.4725327569278	574449.7992596644	4759823.021933039
AMAIERA:	673.0676175431803	574483.3838504375	4759822.182299548

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Luzera:	33.59508478625252	Orientazioa:	S 88° 34' 04.338827538672376" E

Bihurgunea

Azalpena	K.P.	X	Y
TE:	673.0676175431803	574483.3838504375	4759822.182299548
Erdigunea:		574483.6337779183	4759832.179175872
TS:	686.6281307602421	574493.3477745205	4759829.804671711

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	77° 41' 45.66314185587089"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	9.999999999677877		
Luzera:	13.560513217061885	Tangentea:	8.054011817430304
Gezia:	2.211873585720161	(Kanpo)Ebakitzailea:	2.8400586586330156
Soka:	12.545132435135416	Orientazioa:	N 52° 35' 02.829604950230191" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	686.6281307602421	574493.3477745205	4759829.804671711
AMAIERA:	703.4265077183536	574497.3365561197	4759846.122609381

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	16.798376958111525	Orientazioa:	N 13° 44' 09.998037780005688" E

Bihurgunea

Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	703.4265077183536	574497.3365561197	4759846.122609381
Erdigunea:		574507.050552722	4759843.74810522
TS:	715.5232049219479	574505.8396689873	4759853.674522528

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	69°18'32.290494272701835"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	9.99999999994564		
Luzera:	12.096697203594264	Tangentea:	6.912582273727194
Gezia:	1.7740399777691926	(Kanpo)Ebakitzailea:	2.156635788378374
Soka:	11.372525086798916	Orientazioa:	N 48° 23' 26.143270637244313" E

Zuzena

Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	715.5232049219479	574505.8396689873	4759853.674522528
AMAIERA:	729.2244724838662	574519.4401189347	4759855.333586732

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	13.701267561918253	Orientazioa:	N 83° 02' 42.28852312672757" E

Bihurgunea

Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	729.2244724838662	574519.4401189347	4759855.333586732
Erdigunea:		574523.0324500452	4759825.884865354
TS:	739.224472482458	574529.3817832244	4759854.8644789085

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	19° 18' 46.63636166883521"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	29.667019291007957		
Luzera:	9.999999998591912	Tangentea:	5.047885668392256
Gezia:	0.4203469245016259	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.42638834811124926
Soka:	9.952726078672745	Orientazioa:	S 87° 17' 54.39328352143093" E

Zuzena

Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	739.224472482458	574529.3817832244	4759854.8644789085
AMAIERA:	747.3148306948543	574537.2846821378	4759853.132981068

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	8.090358212396271	Orientazioa:	S 77° 38' 31.07511451900791" E

Bihurgunea

Azalpena	K.P.	X	Y
TE:	747.3148306948543	574537.2846821378	4759853.132981068
Erdigunea:		574542.9289614882	4759878.894589375
TS:	757.3148306957992	574547.2214973143	4759852.87358847

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	21°43'31.539825074237342"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	26.37268192493222		
Luzera:	10.000000000944844	Tangentea:	5.060781551415395
Gezia:	0.47255730210389146	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.4811792839292169
Soka:	9.940200488040131	Orientazioa:	S 88° 30' 16.845019864695132" E

Zuzena

Azalpena	K.P.TC	X	Y
HASIERA:	757.3148306957992	574547.2214973143	4759852.87358847
AMAIERA:	784.4134184177639	574573.95872402664	759857.284275974

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Luzera:	27.098587721964655	Orientazioa:	N 80° 37' 57.3850705287316" E

Bihurgunea

Azalpena	K.P.	X	Y
TE:	784.4134184177639	574573.9587240266	4759857.284275974
Erdigunea:		574588.0553989032	4759771.831386443
TS:	794.413418416514	574583.8973269698	4759858.33932255

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	06° 36' 55.959405182036335"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	86.6078089537031		
Luzera:	9.999999998750103	Tangentea:	5.005562432626291
Gezia:	0.14428871277306002	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.14452949909051968
Soka:	9.994446319314652	Orientazioa:	N 83° 56' 25.364780705975818" E

Zuzena

Azalpena	K.P.TC	X	Y
HASIERA:	794.413418416514	574583.8973269698	4759858.33932255
AMAIERA:	795.0845919619527	574584.5677265433	4759858.371545833

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Luzera:	0.6711735454387219	Orientazioa:	N 87° 14' 53.34446614299736" E

Bihurgunea

Azalpena	K.P.	X	Y
TE:	795.0845919619527	574584.5677265433	4759858.371545833
Erdigunea:		574582.8125449922	4759894.887781166
TS:	805.0845919651749	574594.3668473815	4759860.20328605

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	15° 40' 20.64349430158927"	Norakoa:	Ord. aurkakoa.
Erradioa:			
Luzera:	10.000000003222263	Tangentea:	5.031410762801714
Gezia:	0.3413861235648666	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.34460407267583065
Soka:	9.968853838771753	Orientazioa:	N 79° 24' 43.022703158417244" E

Zuzena

Azalpena	K.P. TC	X	Y
HASIERA:	805.0845919651749	574594.3668473815	4759860.20328605
AMAIERA:	816.0716606922396	574604.7907445886	4759863.675755809

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Luzera:	10.98706872706462	Orientazioa:	N 71° 34' 32.70096879688026" E

Bihurgunea

Azalpena	K.P.	X	y
TE:	816.0716606922396	574604.7907445886	4759863.675755809
Erdigunea:		574614.0971176241	4759835.739248762
TS:	826.0716606918768	574614.6283746705	4759865.180287654

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	19°27'28.898015032909825"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	29.445831709636302		
Luzera:	9.999999999637223	Tangentea:	5.048616199889352
Gezia:	0.4234893110937283	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.4296687984055332
Soka:	9.952014223056728	Orientazioa:	N 81° 18' 17.149979857329072" E

Zuzena

Azalpena	K.P.TC	X	y
HASIERA:	826.0716606918768	574614.628374670547	59865.180287654
AMAIERA:	827.5526529589761	574616.1091258805	4759865.1535678245

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Luzera:	1.4809922670992485	Orientazioa:	S 88° 57' 58.40095417830071" E

Bihurgunea

Azalpena	K.P.	X	y
TE:	827.5526529589761	574616.1091258805	4759865.1535678245
Erdigunea:		574616.6378505092	4759894.454265932
TS:	837.5526529631872	574625.9450743135	4759866.666030213

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	19° 33' 04.40941526930601"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	29.305468078448083		
Luzera:	10.000000004211244	Tangentea:	5.049088528991938
Gezia:	0.42550786492983516	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.43177715830068924
Soka:	9.951554122355483	Orientazioa:	N 81° 15' 29.394280239466752" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	837.5526529631872	574625.9450743135	4759866.666030213
AMAIERA:	837.871946759279	574626.247837308	4759866.767435822

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	0.3192937960917774	Orientazioa:	N 71° 28' 57.18952244896627" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	837.871946759279	574626.247837308	4759866.767435822
Erdigunea:		574637.9117105784	4759831.943038492
TS:	847.8719467621952	574636.04308996	4759868.621272447

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	15° 36' 03.4575030993687505"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	36.72580276879587		
Luzera:	10.000000002916214	Tangentea:	5.031122918550893
Gezia:	0.3398347802024429	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.3430087421503967
Soka:	9.969136882508701	Orientazioa:	N 79° 16' 58.918323275892135" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	847.8719467621952	574636.04308996	4759868.621272447
AMAIERA:	849.5409919837638	574637.7099733635	4759868.706194002

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	1.6690452215685331	Orientazioa:	N 87° 05' 00.6471157771386515" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	849.5409919837638	574637.7099733635	4759868.706194002
Erdigunea:		574635.0260185939	4759921.388220523
TS:	859.540991984127	574647.5892266722	4759870.155756847

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	10°51'42.072746804310555"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	52.75035100829694		
Luzera:	10.000000000363249	Tangentea:	5.015028156026386
Gezia:	0.236787898019389	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.2378555937788789
Soka:	9.985032991719347	Orientazioa:	N 81° 39' 09.610698770464978" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	859.540991984127	574647.5892266722	4759870.155756847
AMAIERA:	903.3725137254357	574690.1594997138	4759880.594825355

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	43.831521741308734	Orientazioa:	N 76° 13' 18.57432904408938" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	903.3725137254357	574690.1594997138	4759880.594825355
Erdigunea:		574643.127563007	4760072.389944396
TS:	913.3725137386544	574699.8073116704	4759883.2212978145

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	02° 54' 04.976567908634024"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	197.47751962745886		
Luzera:	10.000000013218743	Tangentea:	5.0010688663779215
Gezia:	0.06329496632521966	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.06331525996297059
Soka:	9.998931874326137	Orientazioa:	N 74° 46' 16.086033465662694" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	913.3725137386544	574699.80731167044759883.2212978145	
AMAIERA:	937.8865032705711	574723.28987429724759890.257272178	

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	24.51398953191667	Orientazioa:	N 73° 19' 13.597754701331723" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	937.8865032705711	574723.2898742972	4759890.257272178
Erdigunea:		574715.1455750439	4759917.438868841
TS:	947.886503267596	574732.1715268582	4759894.738961962

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	20°11'31.170509247785958"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	28.37549660305568		
Luzera:	9.999999997024883	Tangentea:	5.0524000130046005
Gezia:	0.4393823020202749	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.44629295556529963
Soka:	9.948331564540781	Orientazioa:	N 63° 13' 28.012518208906272" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	947.886503267596	574732.17152685824759894.738961962	
AMAIERA:	954.7240608287752	574737.64145473594759898.841654056	

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	6.837557561179255	Orientazioa:	N 53° 07' 42.42724278475578" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	954.7240608287752	574737.6414547359	4759898.841654056
Erdigunea:		574762.85813679	4759865.221428845
TS:	964.7240608255676	574746.2765115113	4759903.83813896

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balio
Delta:	13°38' 00.06389236314248592"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	42.02618941843453		
Luzera:	9.99999999679227	Tangentea:	5.023725606776659
Gezia:	0.2970829225769588	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.2991979513973257
Soka:	9.976425831231537	Orientazioa:	N 59° 56' 42.45920340945531" E

Zuzena

Azalpena	K.P.TC	X	Y
HASIERA:	964.7240608255676	574746.2765115113	4759903.83813896
AMAIERA:	968.5863231840777	574749.8254382153	4759905.362012241

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Luzera:	3.8622623585102022	Orientazioa:	N 66° 45' 42.49115865961244" E

Bihurgunea

Azalpena	K.P.	X	Y
TE:	968.5863231840777	574749.8254382153	4759905.362012241
Erdigunea:		574697.2936890004	4760027.702452165
TS:	978.5863231860285	574758.8574254756	4759909.648759857

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	04° 18' 12.102218480545161"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	133.1419089407253		
Luzera:	10.0000000019508	Tangentea:	5.002351959696281
Gezia:	0.09387376072578564	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.09393999457088216
Soka:	9.99764994826256	Orientazioa:	N 64° 36' 36.4400339833162" E

Zuzena

Azalpena	K.P.TC	X	Y
HASIERA:	978.5863231860285	574758.8574254756	4759909.648759857
AMAIERA:	980.2173156520097	574760.303586825	4759910.402917516

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Luzera:	1.6309924659811916	Orientazioa:	N 62° 27' 30.38884569733284" E

Bihurgunea

Azalpena	K.P.	X	Y
TE:	980.2173156520097	574760.303586825	4759910.402917516
Erdigunea:		574784.9752042692	4759863.09299611
TS:	990.2173156672984	574769.5505633871	4759914.17134597

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	10° 44' 17.850542432436214"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	53.356511980935		
Luzera:	10.00000001528873	Tangentea:	5.014687452202344
Gezia:	0.23410181095646318	(Kanpo)Ebakitzailea	0.2351334595152852
Soka:	9.985371000462816	Orientazioa:	N 67° 49' 39.31419619771418" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	990.2173156672984	574769.5505633871	4759914.17134597
AMAIERA:	1005.3625297551965	574784.04912251644759918.54962108	

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	15.14521408789813	Orientazioa:	N 73° 11' 48.239456586778715" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1005.3625297551965	574784.04912251644759918.54962108	
Erdigunea:		574800.7709728442	4759863.175591444
TS:	1015.3625297603944	574793.8238022478	4759920.600675312

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	09° 54' 18.9402255207915"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	57.843784770330444		
Luzera:	10.00000000519788	Tangentea:	5.012490512048222
Gezia:	0.21596476679508414	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.21677411166522067
Soka:	9.987551891518233	Orientazioa:	N 78° 08' 57.70956509232519" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	1015.3625297603944	574793.8238022478	4759920.600675312
AMAIERA:	1016.9487819024628	574795.3985723403	4759920.791187815

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	1.5862521420683972	Orientazioa:	N 83° 06' 07.1796605984013695" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1016.9487819024628	574795.3985723403	4759920.791187815
Erdigunea:		574794.0912985876	4759931.597069697
TS:	1026.9487819033547	574803.4734107811	4759926.078734921

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	52° 38' 20.27906653831451"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	10.884670317191037		
Luzera:	10.000000000892075	Tangentea:	5.384145464860606
Gezia:	1.1283516383439944	(Kanpo)Ebakitzailea:	1.2588493661923048
Soka:	9.652003678142671	Orientazioa:	N 56° 46' 57.040144558700376" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	1026.9487819033547	574803.4734107811	4759926.078734921
AMAIERA:	1038.01183203473	574809.0821809588	4759935.614602753

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	11.06305013137546	Orientazioa:	N 30° 27' 46.900609039055325" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1038.01183203473	574809.0821809588	4759935.614602753
Erdigunea:		574819.418305221	4759929.535140817
TS:	1048.0118320341125	574816.9750055418	4759941.275056016

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	47° 46' 49.62697462379083"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	11.991468725456066		
Luzera:	9.999999999382355	Tangentea:	5.311440537973282
Gezia:	1.0273924664670703	(Kanpo)Ebakitzailea:	1.123664624305073
Soka:	9.7127450251028	Orientazioa:	N 54° 21' 11.714086403579813" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	1048.0118320341125	574816.9750055418	4759941.275056016
AMAIERA:	1063.638432941933	574832.2737961822	4759944.459025374

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	15.626600907820442	Orientazioa:	N 78° 14' 36.52758064512568" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1063.638432941933	574832.2737961822	4759944.459025374
Erdigunea:		574841.0137497653	4759902.464048347
TS:	1073.6384329569246	574842.2120080949	4759945.342120378

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	13° 21' 26.18982964887323"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	42.894811854929784		
Luzera:	10.000000014991714	Tangentea:	5.022769262292417
Gezia:	0.2910807447873156	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.293069490790965
Soka:	9.97737030775211	Orientazioa:	N 84° 55' 19.62247616624495" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	1073.6384329569246	574842.2120080949	4759945.342120378
AMAIERA:	1074.9495524849867	574843.5226159547	4759945.305494506

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	1.3111195280622023	Orientazioa:	S 88° 23' 57.28256844387943" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1074.9495524849867	574843.5226159547	4759945.305494506
Erdigunea:		574844.5551860772	4759982.254635678
TS:	1084.9495524961312	574853.4347800508	4759946.373470072

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	15°30'02.1930958901066333"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	36.963566310471315		
Luzera:	10.000000011144388	Tangentea:	5.03072088058008
Gezia:	0.33765552574046786	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.34076838359492817
Soka:	9.969532301476631	Orientazioa:	N 83° 51' 01.6208372246717317" E

Zuzena

Azalpena	K.P.TC	X	Y
HASIERA:	1084.9495524961312	574853.4347800508	4759946.373470072
AMAIERA:	1094.1440036946774	574862.3599909824	4759948.582212399

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Luzera:	9.194451198546247	Orientazioa:	N 76° 06' 00.5242822358320609" E

Bihurgunea

Azalpena	K.P.	X	Y
TE:	1094.1440036946774	574862.3599909824	4759948.582212399
Erdigunea:		574871.2242769372	4759912.762904302
TS:	1104.1440036912097	574872.2722996481	4759949.647861214

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	15° 31' 38.55960734045652"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	36.89984279102645		
Luzera:	9.999999996532226	Tangentea:	5.0308278558569945
Gezia:	0.33823684949886157	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.3413659288544524
Soka:	9.969427060552906	Orientazioa:	N 83° 51' 49.80409143888892" E

Zuzena

Azalpena	K.P.TC	X	Y
HASIERA:	1104.1440036912097	574872.2722996481	4759949.647861214
AMAIERA:	1111.3785454929852	574879.5039229412	4759949.442387057

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Luzera:	7.234541801775524	Orientazioa:	S 88° 22' 20.916094619342402" E

Bihurgunea

Azalpena	K.P.	X	Y
TE:	1111.3785454929852	574879.5039229412	4759949.442387057
Erdigunea:		574880.1482730885	4759972.120166016
TS:	1121.3785454992516	574889.2409223432	4759951.3350613685

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	25° 15' 17.89668937344686"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	22.686931163956075		
Luzera:	10.00000000626632	Tangentea:	5.082558337638726
Gezia:	0.5487514520669647	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.5623536614655938
Soka:	9.919242850577402	Orientazioa:	N 79° 00' 00.13557582320800066" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	1121.3785454992516	574889.2409223432	4759951.3350613685
AMAIERA:	1121.6142471969385	574889.4568653641	4759951.429527775

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	0.23570169768675014	Orientazioa:	N 66° 22' 21.187057410235184" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1121.6142471969385	574889.4568653641	4759951.429527775
Erdigunea:		574899.47263185	4759928.534247353
TS:	1131.614247216498	574899.1672671053	4759953.522568551

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	22° 55' 38.32075794248908"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	24.990186952730067		
Luzera:	10.000000019559419	Tangentea:	5.067805126195724
Gezia:	0.4985299614687468	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.5086775853134992
Soka:	9.933414670655917	Orientazioa:	N 77° 50' 10.347575768861361" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	1131.614247216498	574899.1672671053	4759953.522568551
AMAIERA:	1132.9559655178943	574900.5088852347	4759953.538963525

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	1.341718301396528	Orientazioa:	N 89° 17' 59.508002410261724" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1132.9559655178943	574900.5088852347	4759953.538963525
Erdigunea:		574900.0877503141	4759988.000881121
TS:	1142.9559655383561	574910.3508197853	4759955.099961315

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	16° 37' 28.499860903689296"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	34.46449069710046		
Luzera:	10.000000020461898	Tangentea:	5.03537683843815
Gezia:	0.362056470135957	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.36590032734259803
Soka:	9.964958365409089	Orientazioa:	N 80° 59' 15.258022317332233" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	1142.9559655383561	574910.3508197853	4759955.099961315
AMAIERA:	1143.7936370343707	574911.150488144	4759955.349408807

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	0.8376714960145053	Orientazioa:	N 72° 40' 31.008033109185362" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1143.7936370343707	574911.150488144	4759955.349408807
Erdigunea:		574935.6370417813	4759876.851437055
TS:	1153.793637023439	574920.8541483395	4759957.740181264

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	06°58'04.351152409288943"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	82.22847972761063		
Luzera:	9.999999989068374	Tangentea:	5.006171579866845
Gezia:	0.15196863332543461	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.15225001060629756
Soka:	9.993839082905196	Orientazioa:	N 76° 09' 33.18367623176982" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	1153.793637023439	574920.8541483395	4759957.740181264
AMAIERA:	1158.0283906033967	574925.01990575414	4759958.501497916

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	4.234753579957725	Orientazioa:	N 79° 38' 35.35924405622495" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1158.0283906033967	574925.0199057541	4759958.501497916
Erdigunea:		574918.1681058442	4759995.9930412555
TS:	1168.028390597127	574934.5099928478	4759961.561867689

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	15° 01' 59.982380646388265"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	38.11250429962053		
Luzera:	9.999999993730435	Tangentea:	5.028883929549567
Gezia:	0.3275062371439322	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.3303449387680741
Soka:	9.97134001170015	Orientazioa:	N 72° 07' 35.36805023226634" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	1168.028390597127	574934.5099928478	4759961.561867689
AMAIERA:	1169.5540954639918	574935.8883281224	4759962.216059718

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	1.525704866864835	Orientazioa:	N 64° 36' 35.37684267889972" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1169.5540954639918	574935.8883281224	4759962.216059718
Erdigunea:		574990.3812226948	4759847.403473493
TS:	1179.5540954690748	574945.08170414	4759966.144195797

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	04°30'30.054300160935554"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	127.08818007460017		
Luzera:	10.000000005082922	Tangentea:	5.002581493365604
Gezia:	0.09834422390208135	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.09842038422082017
Soka:	9.997420724717807	Orientazioa:	N 66° 51' 50.40398471754429" E

Zuzena

Azalpena	K.P.TC	X	Y
HASIERA:	1179.5540954690748	574945.08170414	4759966.144195797
AMAIERA:	1181.900583184001	574947.27406889	4759966.980581712

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Luzera:	2.3464877149263836	Orientazioa:	N 69° 07' 05.431128269116243" E

Bihurgunea

Azalpena	K.P.	X	Y
TE:	1181.900583184001	574947.27406889	4759966.980581712
Erdigunea:		574922.6674192727	4760031.480413982
TS:	1191.9005831556296	574956.3268919645	4759971.208069856

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	08° 17' 58.65698787886686"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	69.03416232716489		
Luzera:	9.99999997162844	Tangentea:	5.008761511893953
Gezia:	0.18099063961019868	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.18146639999746275
Soka:	9.991259535708009	Orientazioa:	N 64° 58' 06.102636271323263" E

Zuzena

Azalpena	K.P.TC	X	Y
HASIERA:	1191.9005831556296	574956.3268919645	4759971.208069856
AMAIERA:	1200.0418602847121	574963.4348779265	4759975.177569681

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Luzera:	8.141277129082443	Orientazioa:	N 60° 49' 06.774115252623005" E

Bihurgunea

Azalpena	K.P.	X	Y
TE:	1200.0418602847121	574963.4348779265	4759975.177569681
Erdigunea:		574938.0886802222	4760020.5637456365
TS:	1210.0418602817774	574971.6444057574	4759980.8604965275

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	11° 01' 18.52903647412859"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	51.983985091018724		
Luzera:	9.999999997065233	Tangentea:	5.015476175053863
Gezia:	0.24027336303329358	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.24138907907018592
Soka:	9.984588635371983	Orientazioa:	N 55° 18' 27.50962074262702" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	1210.0418602817774	574971.6444057574	4759980.8604965275
AMAIERA:	1224.3535416748882	574982.5750847061	4759990.098704255

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	14.311681393110832	Orientazioa:	N 49° 47' 48.245084996726746" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1224.3535416748882	574982.5750847061	4759990.098704255
Erdigunea:		574997.9955432777	4759971.853164984
TS:	1234.3535416725067	574991.3229944475	4759994.791502717

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	23° 59' 02.5574461401765802"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	23.88912400778021		
Luzera:	9.99999999761843	Tangentea:	5.07431358435008
Gezia:	0.5213433266494983	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.5329746778655542
Soka:	9.927149016243316	Orientazioa:	N 61° 47' 19.523816135266543" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	1234.3535416725067	574991.3229944475	4759994.791502717
AMAIERA:	1256.912988418057	575012.9845760256	4760001.092655072

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	22.559446745550193	Orientazioa:	N 73° 46' 50.8025301174564" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1256.912988418057	575012.9845760256	4760001.092655072
Erdigunea:		575048.5939839935	4759878.677570935
TS:	1266.9129884290182	575022.686221108547	60003.506536253

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	04° 29' 39.00898463093995"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	127.48914761659739		
Luzera:	10.00000001096118	Tangentea:	5.002565274576506
Gezia:	0.09803499991915741	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.09811044365311981
Soka:	9.99743692980647	Orientazioa:	N 76° 01' 40.307032544594676" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	1266.9129884290182	575022.6862211085	4760003.506536253
AMAIERA:	1272.28916498794	575027.9502186313	4760004.599058323

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	5.376176558921802	Orientazioa:	N 78° 16' 29.811544597364445" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1272.28916498794	575027.9502186313	4760004.599058323
Erdigunea:		575037.2090493693	4759959.988094949
TS:	1282.2891649910832	575037.8852533621	4760005.544727265

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	12° 34' 31.583420826914334"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	45.56165053794882		
Luzera:	10.000000003143288	Tangentea:	5.020169270140954
Gezia:	0.27407832254449865	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.27573703205825994
Soka:	9.979940395956401	Orientazioa:	N 84° 33' 45.603220681904304" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	1282.2891649910832	575037.8852533621	4760005.544727265
AMAIERA:	1288.4179166560811	575044.013329998	4760005.453767296

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	6.1287516649978295	Orientazioa:	S 89° 08' 58.6050779316065" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1288.4179166560811	575044.013329998	4760005.453767296
Erdigunea:		575044.5567576573	4760042.065106983
TS:	1298.4179166541446	575053.908531634	4760006.664120686

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	15° 38' 52.84377991635665"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	36.615372554773835		
Luzera:	9.9999999980634	Tangentea:	5.031312341955287
Gezia:	0.3408565238207418	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.3440594106554577
Soka:	9.968950605758298	Orientazioa:	N 83° 01' 34.973048060336396" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	1298.4179166541446	575053.908531634	4760006.664120686
AMAIERA:	1318.0791637916916	575072.9176934133	4760011.685714801

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	19.66124713754691	Orientazioa:	N 75° 12' 08.551162473189606" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1318.0791637916916	575072.9176934133	4760011.685714801
Erdigunea:		575104.3442431342	4759892.721028642
TS:	1328.079163801668	575082.6791214518	4760013.844300901

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	04°39'23.27906635428917"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	123.04561991506182		
Luzera:	10.000000009976393	Tangentea:	5.00275401244047
Gezia:	0.10157436553972776	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.10165828462413308
Soka:	9.997248461231038	Orientazioa:	N 77° 31' 50.190707528295206" E

Zuzena

Azalpena	K.P.TC	X	Y
HASIERA:	1328.079163801668	575082.6791214518	4760013.844300901
AMAIERA:	1334.8185312556163	575089.3131994429	4760015.0309275845

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Luzera:	6.739367453948199	Orientazioa:	N 79° 51' 31.8302388016059" E

Bihurgunea

Azalpena	K.P.	X	Y
TE:	1334.8185312556163	575089.3131994429	4760015.0309275845
Erdigunea:		575075.9417844203	4760089.786544749
TS:	1344.8185312598332	575099.0127869821	4760017.433757117

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	07° 32' 40.81132318852269"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	75.94206368864093		
Luzera:	10.000000004216808	Tangentea:	5.007237458660762
Gezia:	0.16453971965599456	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.16489699339531394
Soka:	9.992777075369876	Orientazioa:	N 76° 05' 11.4245691659562" E

Zuzena

Azalpena	K.P.TC	X	Y
HASIERA:	1344.8185312598332	575099.0127869821	4760017.433757117
AMAIERA:	1365.9919144956156	575119.1854452733	4760023.866176189

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Luzera:	21.173383235782413	Orientazioa:	N 72° 18' 51.01891689507852" E

Bihurgunea

Azalpena	K.P.	X	Y
TE:	1365.9919144956156	575119.1854452733	4760023.866176189
Erdigunea:		575132.0870116999	4759983.405676335
TS:	1375.9919144961366	575128.981041748	4760025.759606676

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	13° 29' 29.85009935875155"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	42.46766375351958		
Luzera:	10.000000000520948	Tangentea:	5.023232157975775
Gezia:	0.2940017594116561	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.2960513095443715
Soka:	9.976913087471	Orientazioa:	N 79° 03' 35.94396109043146" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	1375.9919144961366	575128.981041748	4760025.759606676
AMAIERA:	1457.6957718434255	575210.4660865286	4760031.735205602

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	81.70385734728894	Orientazioa:	N 85° 48' 20.869008730734322" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1457.6957718434255	575210.4660865286	4760031.735205602
Erdigunea:		575215.4374833326	4759963.943759717
TS:	1467.6957718477997	575220.4570703531	4760031.731654414

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	08°25'44.891183945850344"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	67.97348689997872		
Luzera:	10.000000004374278	Tangentea:	5.00903768925176
Gezia:	0.18381233686273082	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.18431074573400638
Soka:	9.990984729926092	Orientazioa:	S 89° 58' 46.68539241710732" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	1467.6957718477997	575220.4570703531	4760031.731654414
AMAIERA:	1471.9384211413914	575224.6881356797	4760031.418350679

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	4.2426492935918425	Orientazioa:	S 85° 45' 54.23980179823502" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1471.9384211413914	575224.6881356797	4760031.418350679
Erdigunea:		575230.8485441841	4760114.61266954
TS:	1481.9384211707718	575234.6811733115	4760031.27866521

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	06° 52' 05.441850986703685"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	83.42209134065584		
Luzera:	10.00000002938031	Tangentea:	5.005996007817996
Gezia:	0.14979556354122966	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.15006502543905686
Soka:	9.994014139967205	Orientazioa:	S 89° 11' 56.96074127285101" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	1481.9384211707718	575234.6811733115	4760031.27866521
AMAIERA:	1524.9646578978563	575277.6619777973	4760033.255403092

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	43.0262367270845	Orientazioa:	N 87° 22' 00.31833526102673204" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1524.9646578978563	575277.6619777973	4760033.255403092
Erdigunea:		575274.8995597012	4760093.319488064
TS:	1534.9646578931313	575287.5673145734	4760034.541488406

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	09° 31' 44.52777542550393"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	60.12757484957926		
Luzera:	9.999999995275025	Tangentea:	5.011557115709131
Gezia:	0.20777154631572434	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.20849199286391892
Soka:	9.988479241599186	Orientazioa:	N 82° 36' 08.054452969295198" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	1534.9646578931313	575287.5673145734	4760034.541488406
AMAIERA:	1540.7604913997447	575293.2330594622	4760035.76256207

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	5.795833506613491	Orientazioa:	N 77° 50' 15.790576548016588" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1540.7604913997447	575293.2330594622	4760035.76256207
Erdigunea:		575268.2345552763	4760151.754865787
TS:	1550.7604913984905	575302.9083134833	4760038.278567712

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	04° 49' 43.4940590038741"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	118.6555507892213		
Luzera:	9.999999998745774	Tangentea:	5.002961701794345
Gezia:	0.10533136500937276	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.10542495147854225
Soka:	9.997041075174477	Orientazioa:	N 75° 25' 24.043529202509717" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	1550.7604913984905	575302.9083134833	4760038.278567712
AMAIERA:	1568.399272790791	575319.7771712962	4760043.43300707

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	17.638781392300323	Orientazioa:	N 73° 00' 32.29650680257805" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1568.399272790791	575319.7771712962	4760043.43300707
Erdigunea:		575313.3129434342	4760064.588390438
TS:	1578.3992727891636	575328.3689208496	4760048.381785878

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	25°54'04.093904571218445"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	22.120951319943778		
Luzera:	9.99999999837259	Tangentea:	5.086926300680035
Gezia:	0.5626734909965829	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.5773593327870247
Soka:	9.915068199310832	Orientazioa:	N 60° 03' 30.249548839436784" E

Zuzena

Azalpena	K.P.TC	X	Y
HASIERA:	1578.3992727891636	575328.3689208496	4760048.381785878
AMAIERA:	1583.071662409739	575331.7920815373	4760051.561910981

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Luzera:	4.672389620575268	Orientazioa:	N 47° 06' 28.202603079986374" E

Bihurgunea

Azalpena	K.P.	X	Y
TE:	1583.071662409739	575331.7920815373	4760051.561910981
Erdigunea:		575359.3089956647	4760021.942064084
TS:	1593.0716624035008	575339.8814270144	4760057.39746522

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	14° 10' 18.837536590098125"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	40.42914658149439		
Luzera:	9.999999993761834	Tangentea:	5.025648814672848
Gezia:	0.30878901743647446	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.3111656327778776
Soka:	9.97452800689841	Orientazioa:	N 54° 11' 37.621347161469885" E

Zuzena

Azalpena	K.P.TC	X	Y
HASIERA:	1593.0716624035008	575339.8814270144	4760057.39746522
AMAIERA:	1609.1933582119038	575354.0197712588	4760065.144483857

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Luzera:	16.121695808403103	Orientazioa:	N 61° 16' 47.0401346440633" E

Bihurgunea

Azalpena	K.P.	X	Y
TE:	1609.1933582119038	575354.0197712588	4760065.144483857
Erdigunea:		575367.2462568035	4760041.006087589
TS:	1619.1933582124893	575363.4612330091	4760068.269170488

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	20° 48' 58.423061573899986"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	27.524572553347187		
Luzera:	10.000000000585428	Tangentea:	5.0557340077090425
Gezia:	0.4528922163544596	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.46046881880695567
Soka:	9.945092855505091	Orientazioa:	N 71° 41' 16.25164004529097" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	1619.1933582124893	575363.4612330091	4760068.269170488
AMAIERA:	1640.742824274764	575384.8059742774	4760071.232531377

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	21.549466062274685	Orientazioa:	N 82° 05' 45.46319195897013" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1640.742824274764	575384.8059742774	4760071.232531377
Erdigunea:		575366.097176215	4760205.989811714
TS:	1650.7428242711716	575394.6515401058	4760072.970294231

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	04° 12' 40.98005422395545"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	136.04978400821486		
Luzera:	9.999999996407817	Tangentea:	5.002252443722973
Gezia:	0.09186779605052624	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.09192987181769307
Soka:	9.997749332328483	Orientazioa:	N 79° 59' 24.97316088988896" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	1650.7428242711716	575394.6515401058	4760072.970294231
AMAIERA:	1673.4631012124928	575416.8657633612	4760077.738865238

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	22.720276941321117	Orientazioa:	N 77° 53' 04.483130950195573" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1673.4631012124928	575416.8657633612	4760077.738865238
Erdigunea:		575411.0705949445	4760104.7354570525
TS:	1683.463101214109	575426.0547649241	4760081.543333462

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	20° 45' 02.253761066822335"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	27.61159080155282		
Luzera:	10.000000001616241	Tangentea:	5.055378606851229
Gezia:	0.4514727385175225	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.45897740521858077
Soka:	9.945437827341736	Orientazioa:	N 67° 30' 33.3562526151411" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	1683.463101214109	575426.0547649241476008	1.543333462
AMAIERA:	1712.2212034115282	575450.2098911235476009	7.1496885875

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	28.758102197419337	Orientazioa:	N 57° 08' 02.229371634420545" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1712.2212034115282	575450.2098911235	4760097.1496885875
Erdigunea:		575475.2459462454	4760058.399508538
TS:	1722.221203408685	575459.1295370757	4760101.627298967

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	12° 25' 09.570347579938243"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	46.13437449407643		
Luzera:	9.999999997156781	Tangentea:	5.019669256402513
Gezia:	0.2706825478450536	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.2722800869571226
Soka:	9.98043506484186	Orientazioa:	N 63° 20' 37.01455676441299" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	1722.221203408685	575459.12953707574760101.627298967	
AMAIERA:	1737.5535219503515	575473.49588017654760106.98343356	

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	15.332318541666499	Orientazioa:	N 69° 33' 11.799723048194437" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1737.5535219503515	575473.4958801765	4760106.98343356
Erdigunea:		575488.8212548031	4760065.877373544
TS:	1747.5535219539592	575483.1813503621	4760109.383312856

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	13° 03' 37.29958231036903"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	43.86998150764011		
Luzera:	10.000000003607825	Tangentea:	5.021763025397599
Gezia:	0.2846245883774304	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.28648326665919826
Soka:	9.97836453556712	Orientazioa:	N 76° 05' 00.44949318106546343" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	1747.5535219539592	575483.1813503621	4760109.383312856
AMAIERA:	1769.8858712533806	575505.3283812	4760112.254349306

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	22.3323492994214	Orientazioa:	N 82° 36' 49.09930045384044" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1769.8858712533806	575505.3283812	4760112.254349306
Erdigunea:		575559.4306386552	4759694.912255231
TS:	1779.885871220297	575515.2597394985	4760113.422003524

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	01°21'41.33107529597396"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	420.8342639907117		
Luzera:	9.999999966916416	Tangentea:	5.0002354042979125
Gezia:	0.029702556639042983	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.029704653198728684
Soka:	9.999764973600848	Orientazioa:	N 83° 17' 39.764839231854694" E

Zuzena

Azalpena	K.P.TC	X	Y
HASIERA:	1779.885871220297	575515.259739498	4760113.422003524
AMAIERA:	1789.4333861977622	575524.754517923	4760114.424113755

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Luzera:	9.547514977465303	Orientazioa:	N 83° 58' 30.430371804989136" E

Bihurgunea

Azalpena	K.P.	X	Y
TE:	1789.4333861977622	575524.754517923	4760114.424113755
Erdigunea:		575518.8482924072	4760170.384327418
TS:	1799.4333862026742	575534.554001833	4760116.349526553

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	10° 10' 55.593468111169386"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	56.27103173976799		
Luzera:	10.000000004911902	Tangentea:	5.013200714101102
Gezia:	0.2219930606475197	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.22287230710984962
Soka:	9.986846590277416	Orientazioa:	N 78° 53' 02.633649005578036" E

Zuzena

Azalpena	K.P.TC	X	Y
HASIERA:	1799.4333862026742	575534.554001833	4760116.349526553
AMAIERA:	1815.5267162294637	575550.0077771837	4760120.841307799

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Luzera:	16.09333002678954	Orientazioa:	N 73° 47' 34.83692323566629" E

Bihurgunea

Azalpena	K.P.	X	Y
TE:	1815.5267162294637	575550.0077771837	4760120.841307799
Erdigunea:		575557.8120757501	4760093.990962646
TS:	1825.5267162293014	575559.9007760824	4760121.874388581

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	20° 29' 27.308439522298613"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	27.961547005995484		
Luzera:	9.999999999837618	Tangentea:	5.053983235744173
Gezia:	0.44585259636577584	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.453077001998677
Soka:	9.946792874965773	Orientazioa:	N 84° 02' 18.49114179002413" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	1825.5267162293014	575559.9007760824	4760121.874388581
AMAIERA:	1872.1388351711411	575606.3826665846	4760118.392508687

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	46.612118941839824	Orientazioa:	S 85° 42' 57.85464268679334" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1872.1388351711411	575606.3826665846	4760118.392508687
Erdigunea:		575608.9656559537	4760152.874522052
TS:	1882.1388351725243	575616.3235694136	4760119.087805887

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	16° 34' 10.962370083061614"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	34.57862171542641		
Luzera:	10.000000001383046	Tangentea:	5.0351417170744765
Gezia:	0.36086562930989935	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.3646713727984403
Soka:	9.965189043785443	Orientazioa:	N 85° 59' 56.664160351252804" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	1882.1388351725243	575616.3235694136	4760119.087805887
AMAIERA:	1907.2610273336113	575640.8704233337	4760124.433505243

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	25.122192161087053	Orientazioa:	N 77° 42' 51.1829903697776" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1907.2610273336113	575640.8704233337	4760124.433505243
Erdigunea:		575655.8752220233	4760055.5331468405
TS:	1917.2610273344178	575650.759317657	4760125.862592269

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	08° 07' 31.083466484095652"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	70.51527048564489		
Luzera:	10.000000000806427	Tangentea:	5.0083966081494164
Gezia:	0.1771923193556828	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.1776386937642136
Soka:	9.991622798454891	Orientazioa:	N 81° 46' 36.72471446639861" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	1917.2610273344178	575650.759317657	4760125.862592269
AMAIERA:	1934.8171467176707	575668.2691723535	4760127.13629408

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	17.556119383253072	Orientazioa:	N 85° 50' 22.26646904037466" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1934.8171467176707	575668.2691723535	4760127.13629408
Erdigunea:		575665.4635082368	4760165.7063664105
TS:	1944.8171467161437	575678.03876017154	4760129.136087912

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	14° 48' 57.01374093311642"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	38.67198250308194		
Luzera:	9.999999998473045	Tangentea:	5.028048651677761
Gezia:	0.3227814164584502	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.32549823558006724
Soka:	9.972162601239786	Orientazioa:	N 78° 25' 53.75957720124234" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	1944.8171467161437	575678.0387601715	4760129.136087912
AMAIERA:	1958.427472286526	575690.9094061628	4760133.561857212

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	13.610325570382146	Orientazioa:	N 71° 01' 25.25273011509853" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1958.427472286526	575690.9094061628	4760133.561857212
Erdigunea:		575574.845116642	4760471.090155936
TS:	1968.4274723045566	575700.3191501629	4760136.945668247

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	01° 36' 18.92122824416674"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	356.92614325819033		
Luzera:	10.000000018030759	Tangentea:	5.000327235714952
Gezia:	0.03502068020362313	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.03502411668034879
Soka:	9.999673232793602	Orientazioa:	N 70° 13' 15.792105442274078" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	1968.4274723045566	575700.3191501629	4760136.945668247
AMAIERA:	1984.900474957264	575715.7407244466	4760142.73659762

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	16.473002652707144	Orientazioa:	N 69° 25' 06.331489930607859" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	1984.900474957264	575715.7407244466	4760142.73659762
Erdigunea:		575846.0333465486	4759795.759934505
TS:	1994.9004749645655	575725.1487364484	4760146.125291185

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	01°32'45.20041949105462"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	370.63320428731043		
Luzera:	10.00000000730173	Tangentea:	5.000303482630079
Gezia:	0.033725556663095096	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.03372862578014503
Soka:	9.999696965743192	Orientazioa:	N 70° 11' 28.93168888857872" E

Zuzena

Azalpena	K.P.TC	X	Y
HASIERA:	1994.9004749645655	575725.14873644844760146.125291185	
AMAIERA:	2023.7740693626203	575752.44339618964760155.5426158095	

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Luzera:	28.873594398054894	Orientazioa:	N 70° 57' 51.53190254803121" E

Bihurgunea

Azalpena	K.P.	X	Y
TE:	2023.7740693626203	575752.4433961896	4760155.5426158095
Erdigunea:		575794.540040812	4760033.5319984425
TS:	2036.9405360554433	575765.0871326107	4760159.195216757

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	05° 50' 41.349332463812516"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	129.06865707342865		
Luzera:	13.166466692823023	Tangentea:	6.588948407639398
Gezia:	0.1678547281147109	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.16807330867617848
Soka:	13.160758864538408	Orientazioa:	N 73° 53' 12.206574935858043" E

Zuzena

Azalpena	K.P.TC	X	Y
HASIERA:	2036.9405360554433	575765.0871326107	4760159.195216757
AMAIERA:	2058.0704204606536	575785.6595111974	4760164.016964808

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Luzera:	21.129884405210365	Orientazioa:	N 76° 48' 32.88124241660853" E

Bihurgunea

Azalpena	K.P.	X	Y
TE:	2058.0704204606536	575785.6595111974	4760164.016964808
Erdigunea:		575796.8105888261	4760116.439988941
TS:	2065.8597267780474	575793.3525905594	4760165.183782524

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	09° 07' 58.68726735313771"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	48.86629886685991		
Luzera:	7.789306317393722	Tangentea:	3.902920707946143
Gezia:	0.15512016319003347	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.15561414148554103
Soka:	7.781062715185532	Orientazioa:	N 81° 22' 32.22488800257565" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	2065.8597267780474	575793.3525905594	4760165.183782524
AMAIERA:	2093.4724033218876	575820.8960435517	4760167.137779242

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	27.612676543840312	Orientazioa:	N 85° 56' 31.568518754661454" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	2093.4724033218876	575820.8960435517	4760167.137779242
Erdigunea:		575815.7189846324	4760240.113377225
TS:	2101.957540654489	575829.3061645529	4760168.227158923

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	06° 38' 43.03225172904604"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	73.15900381995207		
Luzera:	8.485137332601644	Tangentea:	4.247331057928818
Gezia:	0.12298107703278346	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.12318815765875461
Soka:	8.480382496925033	Orientazioa:	N 82° 37' 10.052392563538887" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	2101.957540654489	575829.3061645529	4760168.227158923
AMAIERA:	2122.205200439842	575849.201565193	4760171.987579132

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	20.24765978535269	Orientazioa:	N 79° 17' 48.5362610537652" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	2122.205200439842	575849.201565193	4760171.987579132
Erdigunea:		575861.0570456423	4760109.2633302035
TS:	2132.2052004452325	575859.1326227728	4760173.06913258

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	08° 58' 32.27362913328989"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	63.83481667854864		
Luzera:	10.000000005390457	Tangentea:	5.010250537284226
Gezia:	0.19571782112032684	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.1963197382780451
Soka:	9.989778175390652	Orientazioa:	N 83° 47' 04.673080722095619" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	2132.2052004452325	575859.1326227728	4760173.06913258
AMAIERA:	2145.4391853039997	575872.3605925	4760173.468096414

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	13.233984858767328	Orientazioa:	N 88° 16' 20.80987959021968" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	2145.4391853039997	575872.3605925	4760173.468096414
Erdigunea:		575874.9583235367	4760087.338215263
TS:	2155.4391853018182	575882.3510994831	4760173.189548959

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	06° 38' 57.22731791767728"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	86.16904684182157		
Luzera:	9.999999997818413	Tangentea:	5.005619298003552
Gezia:	0.1450230017350022	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.14526748775290446
Soka:	9.994389623835653	Orientazioa:	S 88° 24' 10.57645851502457" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	2155.4391853018182	575882.3510994831	4760173.189548959
AMAIERA:	2173.676230518105	575900.5209030481	4760171.624922285

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	18.237045216286756	Orientazioa:	S 85° 04' 41.9628019232141" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	2173.676230518105	575900.5209030481	4760171.624922285
Erdigunea:		575892.351953446	4760076.75998614
TS:	2183.676230519887	575910.4207156553	4760170.245855016

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	06° 01' 02.8290130794994184"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	95.21600625630188		
Luzera:	10.000000001782231	Tangentea:	5.00460109541279
Gezia:	0.13125029100798638	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.13143146241359072
Soka:	9.99540502843707	Orientazioa:	S 82° 04' 10.548271400907651" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	2183.676230519887	575910.4207156553	4760170.245855016
AMAIERA:	2194.2491483147664	575920.8015165885	4760168.239474523

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	10.572917794879456	Orientazioa:	S 79° 03' 39.133768124493145" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	2194.2491483147664	575920.8015165885	4760168.239474523
Erdigunea:		575899.5643198354	4760058.360459678
TS:	2204.2491483151993	575930.5220229165	4760165.905971203

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	05° 07'	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	10.89324380640619"		
	111.91253919575376		
Luzera:	10.000000000432813	Tangentea:	5.003329631424003
Gezia:	0.11167579294313126	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.1117873438055264
Soka:	9.996673772250426	Orientazioa:	S 76° 30' 03.6871618105351444" E

Zuzena

Azalpena	K.P. TC	X	Y
HASIERA:	2204.2491483151993	575930.5220229165	4760165.905971203
AMAIERA:	2315.6910772646533	576037.6152882499	4760135.078450249

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Luzera:	111.44192894945412	Orientazioa:	S 73° 56' 28.240539808953144" E

Bihurgunea

Azalpena	K.P.	X	Y
TE:	2315.6910772646533	576037.6152882499	4760135.078450249
Erdigunea:		576074.8833045604	4760264.545674197
TS:	2325.69107727116	576047.3188645076	4760132.671231028

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	04° 15' 10.128560107898465"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	134.72441173272963		
Luzera:	10.000000006506374	Tangentea:	5.002297006163028
Gezia:	0.09277135345422827	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.09283527991309878
Soka:	9.997704839715492	Orientazioa:	S 76° 04' 03.3048190316185355" E

Zuzena

Azalpena	K.P. TC	X	Y
HASIERA:	2325.69107727116	576047.3188645076	4760132.671231028
AMAIERA:	2330.5179754862124	576052.0436542185	4760131.683653909

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Luzera:	4.826898215052669	Orientazioa:	S 78° 11' 38.36913358433321" E

Bihurgunea

Azalpena	K.P.	X	Y
TE:	2330.5179754862124	576052.0436542185	4760131.683653909
Erdigunea:		576079.6080942423	4760263.558096941
TS:	2340.517975485386	576061.8990253691	4760130.002655424

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	04° 15' 10.1285648858493"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	134.72441159189427		
Luzera:	9.999999999173562	Tangentea:	5.002297002496373
Gezia:	0.09277135341514905	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.09283527987402955
Soka:	9.997704832382931	Orientazioa:	S 80° 19' 13.433365340174532" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	2340.517975485386	576061.8990253691	4760130.002655424
AMAIERA:	2370.815553482849	576091.9337188482	4760126.020141127

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	30.297577997462674	Orientazioa:	S 82° 26' 48.49766755004566" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	2370.815553482849	576091.9337188482	4760126.020141127
Erdigunea:		576110.1603037406	4760263.478502721
TS:	2391.0550557735137	576112.1202563832	4760124.830862443

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	08° 21' 47.11146996129628"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	138.6614927402401		
Luzera:	20.239502290664802	Tangentea:	10.13775682583847
Gezia:	0.36911445069851495	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.3700996494448152
Soka:	20.221540591555705	Orientazioa:	S 86° 37' 42.05340161914137" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	2391.0550557735137	576112.1202563832	4760124.830862443
AMAIERA:	2442.0125888689663	576163.0726987552	4760125.551137046

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	50.95753309545278	Orientazioa:	N 89° 11' 24.390865116546365" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	2442.0125888689663	576163.0726987552	4760125.551137046
Erdigunea:		576163.8118196849	4760073.265499824
TS:	2452.012588870423	576173.0243383079	4760124.738440871

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	10° 57' 25.670190382401188"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	52.290861146891245		
Luzera:	10.00000000145633	Tangentea:	5.01529439892637
Gezia:	0.23886544162019604	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.23996158977796272
Soka:	9.984768917086592	Orientazioa:	S 85° 19' 52.774033861883254" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	2452.012588870423	576173.0243383079	4760124.738440871
AMAIERA:	2472.2041317988537	576192.9000503544	4760121.181127774

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	20.19154292843104	Orientazioa:	S 79° 51' 09.938945572425836" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	2472.2041317988537	576192.9000503544	4760121.181127774
Erdigunea:		576177.2992119647	4760034.014841596
TS:	2482.2041317885964	576202.6233515169	4760118.86786488

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	06° 28' 13.233461546810758"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	88.55138397854267		
Luzera:	9.99999998974283	Tangentea:	5.005320630591644
Gezia:	0.14112348540238065	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.1413487515425486
Soka:	9.994687398889803	Orientazioa:	S 76° 37' 03.3222117258947037" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	2482.2041317885964	576202.6233515169	4760118.86786488
AMAIERA:	2483.8076089405413	576204.1598592257	4760118.409298595

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	1.6034771519449573	Orientazioa:	S 73° 22' 56.705488934226196" E

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	2483.8076089405413	576204.1598592257	4760118.409298595
Erdigunea:		576201.3000349728	4760108.826949966
TS:	2508.414010845191	576205.1104354315	4760099.581364622

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	140° 59' 03.472121814897946"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	10.000000000162868		
Luzera:	24.606401904649985	Tangentea:	28.226839141774942
Gezia:	6.6606400805530255	(Kanpo)Ebakitzailea:	19.945858610651672
Soka:	18.85191505715647	Orientazioa:	S 02° 53' 24.969419708004352" E

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	2508.414010845191	576205.1104354315	4760099.581364622
AMAIERA:	2523.12300471363	576191.5111096187	4760093.976648924

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	14.708993868438979	Orientazioa:	S 67° 36' 06.766637002353946" W

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	2523.12300471363	576191.5111096187	4760093.976648924
Erdigunea:		576222.1204785767	4760019.705837732
TS:	2533.1230047134713	576182.5262470639	4760089.601357575

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	07°07'56.82833822955786"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	80.33110769242373		
Luzera:	9.999999999841138	Tangentea:	5.006467017714636
Gezia:	0.15555574957807563	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.1558575571820191
Soka:	9.993544666801108	Orientazioa:	S 64° 02' 08.35247932441689" W

Zuzena

Azalpena	K.P.TC	X	Y
HASIERA:	2533.1230047134713	576182.52624706394760089.601357575	
AMAIERA:	2543.958441849456	576173.0984110348	4760084.260701647

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Luzera:	10.83543713598478	Orientazioa:	S 60° 28' 09.938315860285911" W

Bihurgunea

Azalpena	K.P.	X	Y
TE:	2543.958441849456	576173.0984110348	4760084.260701647
Erdigunea:		576095.5491094945	4760221.158136895
TS:	2553.9584418593795	576164.2467575959	4760079.611554131

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	03° 38' 29.780056657814384"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	157.33658807420633		
Luzera:	10.00000000992342	Tangentea:	5.001683997965851
Gezia:	0.07944082756763727	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.07948095830379514
Soka:	9.998317194704935	Orientazioa:	S 62° 17' 24.82833596864566" W

Zuzena

Azalpena	K.P.TC	X	Y
HASIERA:	2553.9584418593795	576164.24675759594760079.611554131	
AMAIERA:	2580.3659920139916	576140.4894197173	4760068.0812634975

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Luzera:	26.40755015461205	Orientazioa:	S 64° 06' 39.718362539829286" W

Bihurgunea

Azalpena	K.P.	X	Y
TE:	2580.3659920139916	576140.4894197173	4760068.0812634975
Erdigunea:		576179.0251129195	4759988.681228157
TS:	2590.3659920105024	576131.7593344129	4760063.215189843

Datuak

Parametroa	Balioa	Parametroa	Balioa
Delta:	06° 29' 30.827951831768132"	Norakoa:	Ord. aurkakoa
Erradioa:	88.25738078267828		
Luzera:	9.999999996510864	Tangentea:	5.005356185983102
Gezia:	0.14159334541657337	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.1418208719024511
Soka:	9.994651955917374	Orientazioa:	S 60° 51' 54.30437128773292" W

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	2590.3659920105024	576131.7593344129	4760063.215189843
AMAIERA:	2612.43314829324	576113.1234700087	4760051.397239754

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	22.06715628273734	Orientazioa:	S 57° 37' 08.89041278563127" W

Bihurgunea			
Azalpena	**K.P.**	**X**	**Y**
TE:	2612.43314829324	576113.1234700087	4760051.397239754
Erdigunea:		576094.5428224862	4760080.697281229
TS:	2622.4331482910606	576104.028381246	4760047.324282146

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Delta:	16° 30' 51.123878784073895"	Norakoa:	Ord.
Erradioa:	34.69485398168461		
Luzera:	9.999999997820728	Tangentea:	5.034904682419604
Gezia:	0.35966087556302273	(Kanpo)Ebakitzailea:	0.36342832038300415
Soka:	9.96542165204403	Orientazioa:	S 65° 52' 34.45235778920505" W

Zuzena			
Azalpena	**K.P.TC**	**X**	**Y**
HASIERA:	2622.4331482910606	576104.028381246	4760047.324282146
AMAIERA:	2645.470239963174	576081.8689901252	4760041.02595079

Datuak

Parametroa	**Balioa**	**Parametroa**	**Balioa**
Luzera:	23.037091672113465	Orientazioa:	S 74° 08'00.014292287160060368"

2. OINPLANOKO TRAZAKETA:PUNTUAK 20 METRORO

Lerrokaduraren izena:Bide Ardatza K.P.

Tartea:hasiera:0+000, amaiera:2+702 K.P.

gehikuntza: 20.00

K.P.	Ordenatua	Abzisa	Tangente-orientazioa
0+000	4,759,758.68m	573,887.98m	N21.948744E (d)
0+020	4,759,777.23m	573,895.45m	N21.948744E (d)
0+040	4,759,795.00m	573,904.55m	N31.069652E (d)
0+060	4,759,811.91m	573,915.18m	N43.521051E (d)
0+080	4,759,821.07m	573,932.82m	N66.167296E (d)
0+100	4,759,829.15m	573,951.11m	N66.167296E (d)
0+120	4,759,836.94m	573,969.53m	N69.254321E (d)
0+140	4,759,843.16m	573,988.53m	N74.519921E (d)
0+160	4,759,847.60m	574,008.02m	N79.785520E (d)
0+180	4,759,850.26m	574,027.84m	N84.323749E (d)
0+200	4,759,852.24m	574,047.74m	N84.323749E (d)
0+220	4,759,854.05m	574,067.66m	N87.395489E (d)
0+240	4,759,853.22m	574,087.61m	S82.623537E (d)
0+260	4,759,848.96m	574,107.13m	S73.733534E (d)
0+280	4,759,843.36m	574,126.33m	S73.733534E (d)
0+300	4,759,836.55m	574,145.11m	S66.831844E (d)
0+320	4,759,828.68m	574,163.50m	S66.831844E (d)
0+340	4,759,818.85m	574,180.86m	S53.348343E (d)
0+360	4,759,806.16m	574,196.31m	S50.280145E (d)
0+380	4,759,796.26m	574,213.38m	S74.119351E (d)
0+400	4,759,790.79m	574,232.61m	S74.119351E (d)
0+420	4,759,785.32m	574,251.85m	S74.119351E (d)
0+440	4,759,779.26m	574,270.91m	S71.416219E (d)
0+460	4,759,772.88m	574,289.86m	S71.416219E (d)
0+480	4,759,771.74m	574,308.75m	N53.063638E (d)
0+500	4,759,783.75m	574,324.74m	N53.063638E (d)
0+520	4,759,793.12m	574,342.19m	N77.298062E (d)
0+540	4,759,791.98m	574,361.93m	S76.544687E (d)
0+560	4,759,788.32m	574,381.53m	N88.732971E (d)
0+580	4,759,795.04m	574,399.99m	N51.261483E (d)
0+600	4,759,810.30m	574,412.75m	N51.827990E (d)
0+620	4,759,818.02m	574,431.14m	N69.325601E (d)
0+640	4,759,823.01m	574,450.33m	S88.567872E (d)
0+660	4,759,822.51m	574,470.32m	S88.567872E (d)
0+680	4,759,824.33m	574,489.83m	N51.712502E (d)
0+700	4,759,842.79m	574,496.52m	N13.736111E (d)

K.P.	Ordenatua	Abzisa	Tangente-orientazioa
0+720	4,759,854.22m	574,510.28m	N83.045080E (d)
0+740	4,759,854.70m	574,530.14m	S77.641965E (d)
0+760	4,759,853.31m	574,549.87m	N80.632607E (d)
0+780	4,759,856.57m	574,569.60m	N80.632607E (d)
0+800	4,759,858.94m	574,589.45m	N79.544527E (d)
0+820	4,759,864.67m	574,608.59m	N79.219524E (d)
0+840	4,759,867.38m	574,628.28m	N74.802520E (d)
0+860	4,759,870.27m	574,648.04m	N76.221826E (d)
0+880	4,759,875.03m	574,667.46m	N76.221826E (d)
0+900	4,759,879.79m	574,686.88m	N76.221826E (d)
0+920	4,759,885.12m	574,706.16m	N73.320444E (d)
0+940	4,759,890.94m	574,725.29m	N69.052873E (d)
0+960	4,759,901.73m	574,742.05m	N60.321325E (d)
0+980	4,759,910.30m	574,760.11m	N62.458441E (d)
1+000	4,759,917.00m	574,778.92m	N73.196733E (d)
1+020	4,759,921.57m	574,798.34m	N67.040698E (d)
1+040	4,759,937.24m	574,810.23m	N39.962584E (d)
1+060	4,759,943.72m	574,828.71m	N78.243480E (d)
1+080	4,759,945.51m	574,848.57m	N83.772254E (d)
1+100	4,759,949.53m	574,868.13m	N85.192972E (d)
1+120	4,759,950.82m	574,887.96m	N69.854065E (d)
1+140	4,759,954.34m	574,907.49m	N77.589450E (d)
1+160	4,759,958.91m	574,926.95m	N76.679170E (d)
1+180	4,759,966.30m	574,945.50m	N69.118175E (d)
1+200	4,759,975.16m	574,963.40m	N60.818548E (d)
1+220	4,759,987.29m	574,979.25m	N49.796735E (d)
1+240	4,759,996.37m	574,996.74m	N73.780778E (d)
1+260	4,760,001.92m	575,015.96m	N75.168134E (d)
1+280	4,760,005.52m	575,035.60m	N87.971662E (d)
1+300	4,760,007.07m	575,055.44m	N75.202375E (d)
1+320	4,760,012.16m	575,074.78m	N76.096806E (d)
1+340	4,760,016.12m	575,094.38m	N75.949595E (d)
1+360	4,760,022.05m	575,113.48m	N72.314172E (d)
1+380	4,760,026.05m	575,132.98m	N85.805797E (d)
1+400	4,760,027.52m	575,152.92m	N85.805797E (d)
1+420	4,760,028.98m	575,172.87m	N85.805797E (d)
1+440	4,760,030.44m	575,192.82m	N85.805797E (d)
1+460	4,760,031.86m	575,212.77m	N87.748062E (d)
1+480	4,760,031.21m	575,232.74m	N88.698097E (d)
1+500	4,760,032.11m	575,252.72m	N87.366755E (d)
1+520	4,760,033.03m	575,272.70m	N87.366755E (d)
1+540	4,760,035.60m	575,292.49m	N77.837720E (d)

K.P.	Ordenatua	Abzisa	Tangente-orientazioa
1+560	4,760,040.98m	575,311.74m	N73.008971E (d)
1+580	4,760,049.47m	575,329.54m	N47.107834E (d)
1+600	4,760,060.73m	575,345.96m	N61.279733E (d)
1+620	4,760,068.38m	575,364.26m	N82.095962E (d)
1+640	4,760,071.13m	575,384.07m	N82.095962E (d)
1+660	4,760,074.91m	575,403.70m	N77.884579E (d)
1+680	4,760,079.85m	575,423.04m	N64.320104E (d)
1+700	4,760,090.52m	575,439.94m	N57.133953E (d)
1+720	4,760,100.80m	575,457.07m	N66.794693E (d)
1+740	4,760,107.77m	575,475.81m	N72.748466E (d)
1+760	4,760,110.98m	575,495.52m	N82.613639E (d)
1+780	4,760,113.43m	575,515.37m	N83.975120E (d)
1+800	4,760,116.51m	575,535.10m	N73.793010E (d)
1+820	4,760,121.74m	575,554.38m	N82.959180E (d)
1+840	4,760,120.79m	575,574.33m	S85.716071E (d)
1+860	4,760,119.30m	575,594.28m	S85.716071E (d)
1+880	4,760,118.70m	575,614.22m	N81.258206E (d)
1+900	4,760,122.89m	575,633.78m	N77.714217E (d)
1+920	4,760,126.06m	575,653.49m	N85.839518E (d)
1+940	4,760,127.86m	575,673.40m	N78.160687E (d)
1+960	4,760,134.08m	575,692.40m	N70.771250E (d)
1+980	4,760,141.01m	575,711.15m	N69.418425E (d)
2+000	4,760,147.79m	575,729.97m	N70.964314E (d)
2+020	4,760,154.31m	575,748.88m	N70.964314E (d)
2+040	4,760,159.89m	575,768.07m	N76.809134E (d)
2+060	4,760,164.42m	575,787.55m	N79.071567E (d)
2+080	4,760,166.18m	575,807.46m	N85.942102E (d)
2+100	4,760,167.89m	575,827.38m	N80.829899E (d)
2+120	4,760,171.58m	575,847.03m	N79.296816E (d)
2+140	4,760,173.30m	575,866.92m	N88.272447E (d)
2+160	4,760,172.80m	575,886.90m	S85.078323E (d)
2+180	4,760,170.87m	575,906.80m	S81.273025E (d)
2+200	4,760,167.00m	575,926.42m	S76.116611E (d)
2+220	4,760,161.55m	575,945.66m	S73.941178E (d)
2+240	4,760,156.02m	575,964.88m	S73.941178E (d)
2+260	4,760,150.48m	575,984.10m	S73.941178E (d)
2+280	4,760,144.95m	576,003.32m	S73.941178E (d)
2+300	4,760,139.42m	576,022.54m	S73.941178E (d)
2+320	4,760,133.95m	576,041.77m	S75.773682E (d)
2+340	4,760,130.07m	576,061.39m	S82.226520E (d)
2+360	4,760,127.44m	576,081.21m	S82.446805E (d)
2+380	4,760,125.12m	576,101.07m	S86.241875E (d)

K.P.	Ordenatua	Abzisa	Tangente-orientazioa
2+400	4,760,124.96m	576,121.06m	N89.190109E (d)
2+420	4,760,125.24m	576,141.06m	N89.190109E (d)
2+440	4,760,125.52m	576,161.06m	N89.190109E (d)
2+460	4,760,123.33m	576,180.89m	S79.852761E (d)
2+480	4,760,119.47m	576,200.50m	S74.808567E (d)
2+500	4,760,105.51m	576,210.73m	S19.393149O (d)
2+520	4,760,095.17m	576,194.40m	S67.601880O (d)
2+540	4,760,086.21m	576,176.54m	S60.469427O (d)
2+560	4,760,076.97m	576,158.81m	S64.111033O (d)
2+580	4,760,068.24m	576,140.82m	S64.111033O (d)
2+600	4,760,058.06m	576,123.62m	S57.619136O (d)
2+620	4,760,048.07m	576,106.34m	S70.115187O (d)
2+640	4,760,042.52m	576,087.13m	S74.133337O (d)
2+660	4,760,037.52m	576,067.77m	S77.040587O (d)
2+680	4,760,033.04m	576,048.28m	S77.040587O (d)
2+700	4,760,028.55m	576,028.79m	S77.040587O (d)

3. TRAZAKETA AURRETIKO BISTAN:LERROKADUREN DEFINIZIOA

Lerrokadura bertikala:Bide Ardatza

sestra K.P. Tartea:hasiera:0+000,

amaiera: 2+702

ABE	K.P.	Sestra-malda I.T.		Bihurgune-luzera
0.00	0+000	%-0.50		
1.00	0+006.32	%-3.87		10.00m
	Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ganbila)			
	ABP K.P.:	0+001.32	Gorapena:	895.82m
	ABE K.P.:	0+006.32	Gorapena:	895.79m
	TBP K.P.:	0+011.32	Gorapena:	895.60m
	Goiko puntua:	0+001.32	Gorapena:	895.82m
	Sestra-malda S.T.:	%-0.50	Sestra-malda I.T.:	%-3.87
	Aldatu:	%3.37	K:	2.96734919117868
	Bihurgune-luzera:	10.00m		
	Aurreratzeko tartea:	135.56m	Gelditzeko tartea:	71.41m

ABE	K.P.	Sestra-malda I.T.	Bihurgune-luzera
2.00	0+021.12	%0.00	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ahurra)

ABP K.P.:	0+016.12	Gorapena:	895.41m
ABE K.P.:	0+021.12	Gorapena:	895.22m
TBP K.P.:	0+026.12	Gorapena:	895.22m
Beheko puntua:	0+026.12	Gorapena:	895.22m
Sestra-malda S.T.:	%-3.87	Sestra-malda I.T.:	%0.00
Aldatu:	%3.87	K:	2.58461756682418
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Argiztatzeko tartea:	44.43m		

3.00	0+037.60	%16.32	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ahurra)

ABP K.P.:	0+032.60	Gorapena:	895.22m
ABE K.P.:	0+037.60	Gorapena:	895.22m
TBP K.P.:	0+042.60	Gorapena:	896.04m
Beheko puntua:	0+032.60	Gorapena:	895.22m
Sestra-malda S.T.:	%0.00	Sestra-malda I.T.:	%16.32
Aldatu:	%16.32	K:	0.612765583272002
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Argiztatzeko tartea:	10.75m		

4.00	0+069.99	%-0.09	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ganbila)

ABP K.P.:	0+064.99	Gorapena:	899.69m
ABE K.P.:	0+069.99	Gorapena:	900.51m
TBP K.P.:	0+074.99	Gorapena:	900.50m
Goiko puntua:	0+074.93	Gorapena:	900.50m
Sestra-malda S.T.:	%16.32	Sestra-malda I.T.:	%-0.09
Aldatu:	%16.41	K:	0.609448729674295
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Aurreratzeko tartea:	31.82m	Gelditzeko tartea:	18.64m

5.00	0+092.93	%-1.58	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ganbila)

ABP K.P.:	0+087.93	Gorapena:	900.49m
ABE K.P.:	0+092.93	Gorapena:	900.49m
TBP K.P.:	0+097.93	Gorapena:	900.41m
Goiko puntua:	0+087.93	Gorapena:	900.49m
Sestra-malda S.T.:	%-0.09	Sestra-malda I.T.:	%-1.58
Aldatu:	%1.49	K:	6.70211393953681
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Aurreratzeko tartea:	299.89m	Gelditzeko tartea:	155.00m

ABE	K.P.	Sestra-malda I.T.	Bihurgune-luzera
6.00	0+120.50	%5.96	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ahurra)

ABP K.P.:	0+115.50	Gorapena:	900.13m
ABE K.P.:	0+120.50	Gorapena:	900.05m
TBP K.P.:	0+125.50	Gorapena:	900.35m
Beheko puntua:	0+117.59	Gorapena:	900.11m
Sestra-malda S.T.:	%-1.58	Sestra-malda I.T.:Aldatu	%5.96
	%7.54	K:	1.32592477929964
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Argiztatzeko tartea:	19.44m		

7.00	0+139.47	%4.40	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ganbila)

ABP K.P.:	0+134.47	Gorapena:	900.89m
ABE K.P.:	0+139.47	Gorapena:	901.18m
TBP K.P.:	0+144.47	Gorapena:	901.40m
Goiko puntua:	0+144.47	Gorapena:	901.40m
Sestra-malda S.T.:	%5.96	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%4.40
	%1.57	K:	6.38422055325203
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Aurreratzeko tartea:285.91m		Gelditzeko tartea:	147.88m

8.00	0+271.70	%6.50	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ahurra)

ABP K.P.:	0+266.70	Gorapena:	906.78m
ABE K.P.:	0+271.70	Gorapena:	907.00m
TBP K.P.:	0+276.70	Gorapena:	907.32m
Beheko puntua:	0+266.70	Gorapena:	906.78m
Sestra-malda S.T.:	%4.40	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%6.50
	%2.10	K:	4.76326421535747
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Argiztatzeko tartea:	241.59m		

9.00	0+369.43	%4.40	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ganbila)

ABP K.P.:	0+364.43	Gorapena:	913.02m
ABE K.P.:	0+369.43	Gorapena:	913.34m
TBP K.P.:	0+374.43	Gorapena:	913.56m
Goiko puntua:	0+374.43	Gorapena:	913.56m
Sestra-malda S.T.:	%6.50	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%4.40
	%2.09	K:	4.78008265150339
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Aurreratzeko tartea:215.32m		Gelditzeko tartea:	111.98m

ABE	K.P.	Sestra-malda I.T.	Bihurgune-luzera
10.00	0+422.84	%6.87	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ahurra)

ABP K.P.:	0+417.84	Gorapena:	915.47m
ABE K.P.:	0+422.84	Gorapena:	915.69m
TBP K.P.:	0+427.84	Gorapena:	916.04m
Beheko puntua:	0+417.84	Gorapena:	915.47m
Sestra-malda S.T.:	%4.40	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%6.87
	%2.46	K:	4.05782957569527
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Argiztatzeko tartea:	121.47m		

11.00	0+459.51	%-3.60	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ganbila)

ABP K.P.:	0+454.51	Gorapena:	917.87m
ABE K.P.:	0+459.51	Gorapena:	918.21m
TBP K.P.:	0+464.51	Gorapena:	918.03m
Goiko puntua:	0+461.07	Gorapena:	918.10m
Sestra-malda S.T.:	%6.87	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%-3.60
	%10.47	K:	0.955180336602775
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Aurreratzeko tartea:	47.03m	Gelditzeko tartea:	26.38m

12.00	0+515.65	%-1.66	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ahurra)

ABP K.P.:	0+510.65	Gorapena:	916.37m
ABE K.P.:	0+515.65	Gorapena:	916.19m
TBP K.P.:	0+520.65	Gorapena:	916.11m
Beheko puntua:	0+520.65	Gorapena:	916.11m
Sestra-malda S.T.:	%-3.60	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%-1.66
	%1.94	K:	5.16030344003358
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Argiztatzeko tartea:	440.26m		

13.00	0+537.71	%6.14	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ahurra)

ABP K.P.:	0+532.71	Gorapena:	915.91m
ABE K.P.:	0+537.71	Gorapena:	915.82m
TBP K.P.:	0+542.71	Gorapena:	916.13m
Beheko puntua:	0+534.84	Gorapena:	915.89m
Sestra-malda S.T.:	%-1.66	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%6.14
	%7.81	K:	1.28112958429125
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Argiztatzeko tartea:	18.82m		

ABE	K.P.	Sestra-malda I.T.	Bihurgune-luzera
14.00	0+556.18	%2.43	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ganbila)

ABP K.P.:	0+551.18	Gorapena:	916.65m
ABE K.P.:	0+556.18	Gorapena:	916.96m
TBP K.P.:	0+561.18	Gorapena:	917.08m
Goiko puntua:	0+561.18	Gorapena:	917.08m
Sestra-malda S.T.:	%6.14	Sestra-malda I.T.:	%2.43
Aldatu:	%3.71	K:	2.69412412507789
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Aurreratzeko tartea:	123.54m	Gelditzeko tartea:	65.30m

ABE	K.P.	Sestra-malda I.T.	Bihurgune-luzera
15.00	0+586.46	%-3.96	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ganbila)

ABP K.P.:	0+581.46	Gorapena:	917.57m
ABE K.P.:	0+586.46	Gorapena:	917.70m
TBP K.P.:	0+591.46	Gorapena:	917.50m
Goiko puntua:	0+585.26	Gorapena:	917.62m
Sestra-malda S.T.:	%2.43	Sestra-malda I.T.:	%-3.96
Aldatu:	%6.39	K:	1.56432868365273
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Aurreratzeko tartea:	73.83m	Gelditzeko tartea:	40.01m

ABE	K.P.	Sestra-malda I.T.	Bihurgune-luzera
16.00	0+653.14	%-0.82	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ahurra)

ABP K.P.:	0+648.14	Gorapena:	915.25m
ABE K.P.:	0+653.14	Gorapena:	915.05m
TBP K.P.:	0+658.14	Gorapena:	915.01m
Beheko puntua:	0+658.14	Gorapena:	915.01m
Sestra-malda S.T.:	%-3.96	Sestra-malda I.T.:	%-0.82
Aldatu:	%3.14	K:	3.18526798577335
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Argiztatzeko tartea:	65.07m		

ABE	K.P.	Sestra-malda I.T.	Bihurgune-luzera
17.00	0+675.49	%-16.19	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ganbila)

ABP K.P.:	0+670.49	Gorapena:	914.91m
ABE K.P.:	0+675.49	Gorapena:	914.87m
TBP K.P.:	0+680.49	Gorapena:	914.06m
Goiko puntua:	0+670.49	Gorapena:	914.91m
Sestra-malda S.T.:	%-0.82	Sestra-malda I.T.:	%-16.19
Aldatu:	%15.36	K:	0.650838682529877
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Aurreratzeko tartea:	33.64m	Gelditzeko tartea:	19.57m

ABE	K.P.	Sestra-malda I.T.	Bihurgune-luzera
18.00	0+703.48	%-8.01	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ahurra)

ABP K.P.:	0+698.48	Gorapena:	911.15m
ABE K.P.:	0+703.48	Gorapena:	910.34m
TBP K.P.:	0+708.48	Gorapena:	909.94m
Beheko puntua:	0+708.48	Gorapena:	909.94m
Sestra-malda S.T.:	%-16.19	Sestra-malda I.T.:	%-8.01
Aldatu:	%8.18	K:	1.22265513308844
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Argiztatzeko tartea:	18.01m		

19.00	0+726.73	%-9.26	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ganbila)

ABP K.P.:	0+721.73	Gorapena:	908.88m
ABE K.P.:	0+726.73	Gorapena:	908.48m
TBP K.P.:	0+731.73	Gorapena:	908.01m
Goiko puntua:	0+721.73	Gorapena:	908.88m
Sestra-malda S.T.:	-8.01%	Sestra-malda I.T.:	%-9.26
Aldatu:	%1.25	K:	7.98740171806325
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Aurreratzeko tartea:	356.45m	Gelditzeko tartea:	183.76m

20.00	0+748.30	%3.84	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ahurra)

ABP K.P.:	0+743.30	Gorapena:	906.94m
ABE K.P.:	0+748.30	Gorapena:	906.48m
TBP K.P.:	0+753.30	Gorapena:	906.67m
Beheko puntua:	0+750.37	Gorapena:	906.61m
Sestra-malda S.T.:	%-9.26	Sestra-malda I.T.:	%3.84
Aldatu:	%13.10	K:	0.763458699690099
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Argiztatzeko tartea:	12.38m		

21.00	0+774.94	%-2.17	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ganbila)

ABP K.P.:	0+769.94	Gorapena:	907.31m
ABE K.P.:	0+774.94	Gorapena:	907.50m
TBP K.P.:	0+779.94	Gorapena:	907.39m
Goiko puntua:	0+776.33	Gorapena:	907.43m
Sestra-malda S.T.:	%3.84	Sestra-malda I.T.:	%-2.17
Aldatu:	%6.00	K:	1.66564665034777
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Aurreratzeko tartea:	78.29m	Gelditzeko tartea:	42.28m

ABE	K.P.	Sestra-malda I.T.	Bihurgune-luzera
22.00	0+797.95	%4.80	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ahurra)

ABP K.P.:	0+792.95	Gorapena:	907.11m
ABE K.P.:	0+797.95	Gorapena:	907.00m
TBP K.P.:	0+802.95	Gorapena:	907.24m
Beheko puntua:	0+796.06	Gorapena:	907.08m
Sestra-malda S.T.:	%-2.17	Sestra-malda I.T.:	%4.80
Aldatu:	%6.97	K:	1.43492797378247
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Argiztatzeko tartea:	21.03m		

ABE	K.P.	Sestra-malda I.T.	Bihurgune-luzera
23.00	0+827.89	%1.18	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ganbila)

ABP K.P.:	0+822.89	Gorapena:	908.20m
ABE K.P.:	0+827.89	Gorapena:	908.44m
TBP K.P.:	0+832.89	Gorapena:	908.50m
Goiko puntua:	0+832.89	Gorapena:	908.50m
Sestra-malda S.T.:	%4.80	Sestra-malda I.T.:	%1.18
Aldatu:	%3.63	K:	2.75723889394952
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Aurreratzeko tartea:	126.32m	Gelditzeko tartea:	66.71m

ABE	K.P.	Sestra-malda I.T.	Bihurgune-luzera
24.00	0+839.66	%7.22	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ahurra)

ABP K.P.:	0+834.66	Gorapena:	908.52m
ABE K.P.:	0+839.66	Gorapena:	908.58m
TBP K.P.:	0+844.66	Gorapena:	908.94m
Beheko puntua:	0+834.66	Gorapena:	908.52m
Sestra-malda S.T.:	%1.18	Sestra-malda I.T.:	%7.22
Aldatu:	%6.04	K:	1.65507923345216
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Argiztatzeko tartea:	24.49m		

ABE	K.P.	Sestra-malda I.T.	Bihurgune-luzera
25.00	0+888.25	%-3.45	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ganbila)

ABP K.P.:	0+883.25	Gorapena:	911.73m
ABE K.P.:	0+888.25	Gorapena:	912.09m
TBP K.P.:	0+893.25	Gorapena:	911.91m
Goiko puntua:	0+890.02	Gorapena:	911.97m
Sestra-malda S.T.:	%7.22	Sestra-malda I.T.:	%-3.45
Aldatu:	%10.67	K:	0.937332583389214
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Aurreratzeko tartea:	46.24m	Gelditzeko tartea:	25.98m

ABE	K.P.	Sestra-malda I.T.	Bihurgune-luzera
26.00	0+915.84	%-14.95	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ganbila)

ABP K.P.:	0+910.84	Gorapena:	911.31m
ABE K.P.:	0+915.84	Gorapena:	911.13m
TBP K.P.:	0+920.84	Gorapena:	910.39m
Goiko puntua:	0+910.84	Gorapena:	911.31m
Sestra-malda S.T.:	%-3.45	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%-14.95
	%11.49	K:	0.86997923992706
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Aurreratzeko tartea:	43.28m	Gelditzeko tartea:	24.47m

27.00	0+934.69	%-5.38	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ahurra)

ABP K.P.:	0+929.69	Gorapena:	909.06m
ABE K.P.:	0+934.69	Gorapena:	908.32m
TBP K.P.:	0+939.69	Gorapena:	908.05m
Beheko puntua:	0+939.69	Gorapena:	908.05m
Sestra-malda S.T.:	%-14.95	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%-5.38
	%9.57	K:	1.04495946636491
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Argiztatzeko tartea:	15.70m		

28.00	0+956.71	%8.25	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ahurra)

ABP K.P.:	0+951.71	Gorapena:	907.40m
ABE K.P.:	0+956.71	Gorapena:	907.13m
TBP K.P.:	0+961.71	Gorapena:	907.55m
Beheko puntua:	0+955.65	Gorapena:	907.30m
Sestra-malda S.T.:	%-5.38	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%8.25
	%13.62	K:	0.733991385927538
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Argiztatzeko tartea:	12.05m		

29.00	1+012.41	%-11.85	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ganbila)

ABP K.P.:	1+007.41	Gorapena:	911.32m
ABE K.P.:	1+012.41	Gorapena:	911.73m
TBP K.P.:	1+017.41	Gorapena:	911.14m
Goiko puntua:	1+011.51	Gorapena:	911.49m
Sestra-malda S.T.:	%8.25	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%-11.85
	%20.10	K:	0.497588052854732
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Aurreratzeko tartea:26.89m		Gelditzeko tartea:	16.14m

ABE	K.P.	Sestra-malda I.T.	Bihurgune-luzera
30.00	1+050.59	%-7.43	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ahurra)

ABP K.P.:	1+045.59	Gorapena:	907.80m
ABE K.P.:	1+050.59	Gorapena:	907.20m
TBP K.P.:	1+055.59	Gorapena:	906.83m
Beheko puntua:	1+055.59	Gorapena:	906.83m
Sestra-malda S.T.:	%-11.85	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%-7.43
	%4.42	K:	2.26470588565978
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Argiztatzeko tartea:	36.36m		

31.00	1+112.66	%-1.49	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ahurra)

ABP K.P.:	1+107.66	Gorapena:	902.96m
ABE K.P.:	1+112.66	Gorapena:	902.59m
TBP K.P.:	1+117.66	Gorapena:	902.52m
Beheko puntua:	1+117.66	Gorapena:	902.52m
Sestra-malda S.T.:	%-7.43	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%-1.49
	%5.94	K:	1.68330946659399
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Argiztatzeko tartea:	24.96m		

32.00	1+180	%12.72	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ahurra)

ABP K.P.:	1+175	Gorapena:	901.66m
ABE K.P.:	1+180	Gorapena:	901.59m
TBP K.P.:	1+185	Gorapena:	902.22m
Beheko puntua:	1+176.05	Gorapena:	901.65m
Sestra-malda S.T.:	%-1.49	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%12.72
	%14.21	K:	0.703852536940752
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Argiztatzeko tartea:	11.72m		

33.00	1+204.10	%17.97	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ahurra)

ABP K.P.:	1+199.10	Gorapena:	904.01m
ABE K.P.:	1+204.10	Gorapena:	904.65m
TBP K.P.:	1+209.10	Gorapena:	905.55m
Beheko puntua:	1+199.10	Gorapena:	904.01m
Sestra-malda S.T.:	%12.72	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%17.97
	%5.25	K:	1.90407390720337
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Argiztatzeko tartea:	28.88m		

ABE	K.P.	Sestra-malda I.T.	Bihurgune-luzera
34.00	1+256.93	%1.15	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ganbila)

ABP K.P.:	1+251.93	Gorapena:	913.24m
ABE K.P.:	1+256.93	Gorapena:	914.14m
TBP K.P.:	1+261.93	Gorapena:	914.20m
Goiko puntua:	1+261.93	Gorapena:	914.20m
Sestra-malda S.T.:	%17.97	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%1.15
	%16.82	K:	0.594616476254217
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Aurreratzeko tartea:	31.16m	Gelditzeko tartea:	18.31m

35.00	1+320.89	%6.99	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ahurra)

ABP K.P.:	1+315.89	Gorapena:	914.82m
ABE K.P.:	1+320.89	Gorapena:	914.88m
TBP K.P.:	1+325.89	Gorapena:	915.23m
Beheko puntua:	1+315.89	Gorapena:	914.82m
Sestra-malda S.T.:	%1.15	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%6.99
	%5.84	K:	1.71220467641098
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Argiztatzeko tartea:	25.45m		

36.00	1+366.66	%-1.10	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ganbila)

ABP K.P.:	1+361.66	Gorapena:	917.73m
ABE K.P.:	1+366.66	Gorapena:	918.08m
TBP K.P.:	1+371.66	Gorapena:	918.02m
Goiko puntua:	1+370.31	Gorapena:	918.03m
Sestra-malda S.T.:	%6.99	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%-1.10
	%8.09	K:	1.23612889305722
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Aurreratzeko tartea:	59.39m	Gelditzeko tartea:	32.67m

37.00	1+451.33	%-2.04	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ganbila)

ABP K.P.:	1+446.33	Gorapena:	917.20m
ABE K.P.:	1+451.33	Gorapena:	917.15m
TBP K.P.:	1+456.33	Gorapena:	917.05m
Goiko puntua:	1+446.33	Gorapena:	917.20m
Sestra-malda S.T.:	%-1.10	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%-2.04
	%0.94	K:	10.6384041553818
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Aurreratzeko tartea:473.09m		Gelditzeko tartea:	243.10m

ABE	K.P.	Sestra-malda I.T.	Bihurgune-luzera
38.00	1+530.84	%-0.44	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ahurra)

ABP K.P.:	1+525.84	Gorapena:	915.63m
ABE K.P.:	1+530.84	Gorapena:	915.53m
TBP K.P.:	1+535.84	Gorapena:	915.50m
Beheko puntua:	1+535.84	Gorapena:	915.50m
Sestra-malda S.T.:	%-2.04	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%-0.44
	%1.60	K:	6.25758281766793
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Argiztatzeko tartea:			

39.00	1+651.35	%15.39	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ahurra)

ABP K.P.:	1+646.35	Gorapena:	915.02m
ABE K.P.:	1+651.35	Gorapena:	914.99m
TBP K.P.:	1+656.35	Gorapena:	915.76m
Beheko puntua:	1+646.62	Gorapena:	915.02m
Sestra-malda S.T.:	%-0.44	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%15.39
	%15.84	K:	0.63148219877306
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Argiztatzeko tartea:	10.94m		

40.00	1+724.88	%5.26	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ganbila)

ABP K.P.:	1+719.88	Gorapena:	925.54m
ABE K.P.:	1+724.88	Gorapena:	926.31m
TBP K.P.:	1+729.88	Gorapena:	926.58m
Goiko puntua:	1+729.88	Gorapena:	926.58m
Sestra-malda S.T.:	%15.39	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%5.26
	%10.13	K:	0.986800786189651
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Aurreratzeko tartea:	48.42m	Gelditzeko tartea:	27.09m

41.00	1+816.22	%9.87	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ahurra)

ABP K.P.:	1+811.22	Gorapena:	930.86m
ABE K.P.:	1+816.22	Gorapena:	931.12m
TBP K.P.:	1+821.22	Gorapena:	931.61m
Beheko puntua:	1+811.22	Gorapena:	930.86m
Sestra-malda S.T.:	%5.26	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%9.87
	%4.61	K:	2.16777800004396
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Argiztatzeko tartea:	34.20m		

ABE	K.P.	Sestra-malda I.T.	Bihurgune-luzera
42.00	1+897.16	%10.31	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ahurra)

ABP K.P.:	1+892.16	Gorapena:	938.62m
ABE K.P.:	1+897.16	Gorapena:	939.11m
TBP K.P.:	1+902.16	Gorapena:	939.63m
Beheko puntua:	1+892.16	Gorapena:	938.62m
Sestra-malda S.T.:	%9.87	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%10.31
	%0.44	K:	22.7490759706248
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Argiztatzeko tartea:			

43.00	1+946.43	%12.48	9.55m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ahurra)

ABP K.P.:	1+941.65	Gorapena:	943.70m
ABE K.P.:	1+946.43	Gorapena:	944.19m
TBP K.P.:	1+951.20	Gorapena:	944.79m
Beheko puntua:	1+941.65	Gorapena:	943.70m
Sestra-malda S.T.:	%10.31	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%12.48
	%2.17	K:	4.40333956857327
Bihurgune-luzera:	9.55m		
Argiztatzeko tartea:	201.33m		

44.00	1+985.41	%12.43	1.06m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ganbila)

ABP K.P.:	1+984.87	Gorapena:	948.99m
ABE K.P.:	1+985.41	Gorapena:	949.06m
TBP K.P.:	1+985.94	Gorapena:	949.12m
Goiko puntua:	1+985.94	Gorapena:	949.12m
Sestra-malda S.T.:	%12.48	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%12.43
	%0.06	K:	18.8379420670819
Bihurgune-luzera:	1.06m		
Aurreratzeko tartea:7,812.90m		Gelditzeko tartea:	3,974.33m

45.00	2+025.36	%10.27	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ganbila)

ABP K.P.:	2+020.36	Gorapena:	953.40m
ABE K.P.:	2+025.36	Gorapena:	954.02m
TBP K.P.:	2+030.36	Gorapena:	954.54m
Goiko puntua:	2+030.36	Gorapena:	954.54m
Sestra-malda S.T.:	%12.43	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%10.27
	%2.15	K:	4.64504902557294
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Aurreratzeko tartea:209.38m		Gelditzeko tartea:	108.96m

ABE	K.P.	Sestra-malda I.T.	Bihurgune-luzera
46.00	2+059.24	%6.62	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ganbila)

ABP K.P.:	2+054.24	Gorapena:	956.99m
ABE K.P.:	2+059.24	Gorapena:	957.50m
TBP K.P.:	2+064.24	Gorapena:	957.83m
Goiko puntua:	2+064.24	Gorapena:	957.83m
Sestra-malda S.T.:	%10.27	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%6.62
	%3.65	K:	2.73893773925236
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Aurreratzeko tartea:	125.51m	Gelditzeko tartea:	66.30m

47.00	2+103.01	%10.87	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ahurra)

ABP K.P.:	2+098.01	Gorapena:	960.07m
ABE K.P.:	2+103.01	Gorapena:	960.40m
TBP K.P.:	2+108.01	Gorapena:	960.95m
Beheko puntua:	2+098.01	Gorapena:	960.07m
Sestra-malda S.T.:	%6.62	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%10.87
	%4.25	K:	2.35165846247092
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Argiztatzeko tartea:	38.40m		

48.00	2+125.30	%12.52	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ahurra)

ABP K.P.:	2+120.30	Gorapena:	962.28m
ABE K.P.:	2+125.30	Gorapena:	962.83m
TBP K.P.:	2+130.30	Gorapena:	963.45m
Beheko puntua:	2+120.30	Gorapena:	962.28m
Sestra-malda S.T.:	%10.87	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%12.52
	%1.65	K:	6.06430293558732
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Argiztatzeko tartea:			

49.00	2+165.97	%15.37	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ahurra)

ABP K.P.:	2+160.97	Gorapena:	967.29m
ABE K.P.:	2+165.97	Gorapena:	967.92m
TBP K.P.:	2+170.97	Gorapena:	968.69m
Beheko puntua:	2+160.97	Gorapena:	967.29m
Sestra-malda S.T.:	%12.52	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%15.37
	%2.84	K:	3.51784137537267
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Argiztatzeko tartea:	81.31m		

ABE	K.P.	Sestra-malda I.T.	Bihurgune-luzera
50.00	2+241.01	%11.42	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ganbila)

ABP K.P.:	2+236.01	Gorapena:	978.68m
ABE K.P.:	2+241.01	Gorapena:	979.45m
TBP K.P.:	2+246.01	Gorapena:	980.02m
Goiko puntua:	2+246.01	Gorapena:	980.02m
Sestra-malda S.T.:	%15.37	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%11.42
	%3.95	K:	2.53334954906134
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Aurreratzeko tartea:	116.47m	Gelditzeko tartea:	61.70m

51.00	2+358.40	%4.92	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ganbila)

ABP K.P.:	2+353.40	Gorapena:	992.28m
ABE K.P.:	2+358.40	Gorapena:	992.85m
TBP K.P.:	2+363.40	Gorapena:	993.10m
Goiko puntua:	2+363.40	Gorapena:	993.10m
Sestra-malda S.T.:	%11.42	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%4.92
	%6.50	K:	1.53899290824432
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Aurreratzeko tartea:	72.72m	Gelditzeko tartea:	39.44m

52.00	2+456.77	%1.77	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ganbila)

ABP K.P.:	2+451.77	Gorapena:	997.45m
ABE K.P.:	2+456.77	Gorapena:	997.70m
TBP K.P.:	2+461.77	Gorapena:	997.78m
Goiko puntua:	2+461.77	Gorapena:	997.78m
Sestra-malda S.T.:	%4.92	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%1.77
	%3.15	K:	3.17678401535707
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Aurreratzeko tartea:	144.78m	Gelditzeko tartea:	76.10m

53.00	2+516.47	%10.34	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ahurra)

ABP K.P.:	2+511.47	Gorapena:	998.67m
ABE K.P.:	2+516.47	Gorapena:	998.75m
TBP K.P.:	2+521.47	Gorapena:	999.27m
Beheko puntua:	2+511.47	Gorapena:	998.67m
Sestra-malda S.T.:	%1.77	Sestra-malda I.T.:Aldatu:	%10.34
	%8.56	K:	1.16780770835948
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Argiztatzeko tartea:	17.28m		

ABE	K.P.	Sestra-malda I.T.	Bihurgune-luzera
54.00	2+581.80	%1.55	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ganbila)

ABP K.P.:	2+576.80	Gorapena:	1,004.99m
ABE K.P.:	2+581.80	Gorapena:	1,005.51m
TBP K.P.:	2+586.80	Gorapena:	1,005.59m
Goiko puntua:	2+586.80	Gorapena:	1,005.59m
Sestra-malda S.T.:	%10.34	Sestra-malda I.T.:	%1.55
Aldatu:	%8.79	K:	1.13818294334737
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Aurreratzeko tartea:	55.08m	Gelditzeko tartea:	30.47m

55.00	2+594.70	%0.26	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ganbila)

ABP K.P.:	2+589.70	Gorapena:	1,005.63m
ABE K.P.:	2+594.70	Gorapena:	1,005.71m
TBP K.P.:	2+599.70	Gorapena:	1,005.72m
Goiko puntua:	2+599.70	Gorapena:	1,005.72m
Sestra-malda S.T.:	%1.55	Sestra-malda I.T.:	%0.26
Aldatu:	%1.29	K:	7.77153093110343
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Aurreratzeko tartea:	346.95m	Gelditzeko tartea:	178.93m

56.00	2+627.55	%13.03	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ahurra)

ABP K.P.:	2+622.55	Gorapena:	1,005.78m
ABE K.P.:	2+627.55	Gorapena:	1,005.79m
TBP K.P.:	2+632.55	Gorapena:	1,006.45m
Beheko puntua:	2+622.55	Gorapena:	1,005.78m
Sestra-malda S.T.:	%0.26	Sestra-malda I.T.:	%13.03
Aldatu:	%12.76	K:	0.783616894982732
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Argiztatzeko tartea:	12.60m		

57.00	2+657.41	%6.57	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ganbila)

ABP K.P.:	2+652.41	Gorapena:	1,009.03m
ABE K.P.:	2+657.41	Gorapena:	1,009.68m
TBP K.P.:	2+662.41	Gorapena:	1,010.01m
Goiko puntua:	2+662.41	Gorapena:	1,010.01m
Sestra-malda S.T.:	%13.03	Sestra-malda I.T.:	%6.57
Aldatu:	%6.45	K:	1.54919048035288
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Aurreratzeko tartea:	73.16m	Gelditzeko tartea:	39.67m

ABE	K.P.	Sestra-malda I.T.	Bihurgune-luzera
58.00	2+681.75	%1.23	10.00m

Akordio bertikalari buruzko informazioa:(akordio ganbila)

ABP K.P.:	2+676.75	Gorapena:	1,010.95m
ABE K.P.:	2+681.75	Gorapena:	1,011.28m
TBP K.P.:	2+686.75	Gorapena:	1,011.34m
Goiko puntua:	2+686.75	Gorapena:	1,011.34m
Sestra-malda S.T.:	%6.57	Sestra-malda I.T.:	%1.23
Aldatu:	%5.34	K:	1.87230928398529
Bihurgune-luzera:	10.00m		
Aurreratzeko tartea:	87.38m	Gelditzeko tartea:	46.90m

59.00	2+701.79		

4. TRAZAKETA AURRETIKO BISTAN:PUNTUAK 20 METRORO ETA ERPINAK

Lerrokadura bertikala:Sestra Ardatza

K.P. tartea:hasiera:0+000, amaiera:2+702

K.P. gehikuntza: 20.00

K.P.	Gorapena	Malda-ehunekoa (%)	Kokapena
0+000	895.83m		ABE
0+001.32	895.82m	%-0.50	ABP
0+006.32	895.75m	%-1.34	Ganbila
0+011.32	895.60m	%-3.03	TBP
0+016.12	895.41m	%-3.87	ABP
0+020	895.29m	%-3.12	
0+021.12	895.27m	%-2.15	Ahurra
0+026.12	895.22m	%-0.97	TBP
0+032.60	895.22m	%0.00	ABP
0+037.60	895.43m	%4.08	Ahurra
0+040	895.67m	%10.12	
0+042.60	896.04m	%14.20	TBP
0+060	898.88m	%16.32	
0+064.99	899.69m	%16.32	ABP
0+069.99	900.30m	%12.22	Ganbila
0+074.99	900.50m	%4.01	TBP
0+080	900.50m	%-0.09	
0+087.93	900.49m	%-0.09	ABP
0+092.93	900.47m	%-0.46	Ganbila
0+097.93	900.41m	%-1.21	TBP
0+100	900.38m	%-1.58	
0+115.50	900.13m	%-1.58	ABP

K.P.	Gorapena	Malda-ehunekoa (%)	Kokapena
0+120	900.14m	%0.12	
0+120.50	900.15m	%2.00	Ahurra
0+125.50	900.35m	%4.08	TBP
0+134.47	900.89m	%5.96	ABP
0+139.47	901.16m	%5.57	Ganbila
0+140	901.19m	%5.14	
0+144.47	901.40m	%4.75	TBP
0+160	902.09m	%4.40	
0+180	902.96m	%4.40	
0+200	903.84m	%4.40	
0+220	904.72m	%4.40	
0+240	905.60m	%4.40	
0+260	906.48m	%4.40	
0+266.70	906.78m	%4.40	ABP
0+271.70	907.02m	%4.92	Ahurra
0+276.70	907.32m	%5.97	TBP
0+280	907.53m	%6.50	
0+300	908.83m	%6.50	
0+320	910.13m	%6.50	
0+340	911.43m	%6.50	
0+360	912.73m	%6.50	
0+364.43	913.02m	%6.50	ABP
0+369.43	913.32m	%5.97	Ganbila
0+374.43	913.56m	%4.93	TBP
0+380	913.81m	%4.40	
0+400	914.69m	%4.40	
0+417.84	915.47m	%4.40	ABP
0+420	915.58m	%4.67	
0+422.84	915.73m	%5.29	Ahurra
0+427.84	916.04m	%6.25	TBP
0+440	916.87m	%6.87	
0+454.51	917.87m	%6.87	ABP
0+459.51	918.08m	%4.25	Ganbila
0+460	918.09m	%1.38	
0+464.51	918.03m	%-1.24	TBP
0+480	917.48m	%-3.60	
0+500	916.76m	%-3.60	
0+510.65	916.37m	%-3.60	ABP
0+515.65	916.22m	%-3.12	Ahurra
0+520	916.12m	%-2.21	
0+520.65	916.11m	%-1.73	TBP
0+532.71	915.91m	%-1.66	ABP

K.P.	Gorapena	Malda-ehunekoa (%)	Kokapena
0+537.71	915.92m	%0.29	Ahurra
0+540	915.99m	%3.13	
0+542.71	916.13m	%5.09	TBP
0+551.18	916.65m	%6.14	ABP
0+556.18	916.91m	%5.21	Ganbila
0+560	917.05m	%3.58	
0+561.18	917.08m	%2.65	TBP
0+580	917.54m	%2.43	
0+581.46	917.57m	%2.43	ABP
0+586.46	917.62m	%0.83	Ganbila
0+591.46	917.50m	%-2.36	TBP
0+600	917.16m	%-3.96	
0+620	916.37m	%-3.96	
0+640	915.57m	%-3.96	
0+648.14	915.25m	%-3.96	ABP
0+653.14	915.09m	%-3.18	Ahurra
0+658.14	915.01m	%-1.61	TBP
0+660	915.00m	%-0.82	
0+670.49	914.91m	%-0.82	ABP
0+675.49	914.68m	%-4.66	Ganbila
0+680	914.14m	%-11.97	
0+680.49	914.06m	%-15.81	TBP
0+698.48	911.15m	%-16.19	ABP
0+700	910.91m	%-15.56	
0+703.48	910.44m	%-13.52	Ahurra
0+708.48	909.94m	%-10.05	TBP
0+720	909.01m	%-8.01	
0+721.73	908.88m	%-8.01	ABP
0+726.73	908.46m	%-8.32	Ganbila
0+731.73	908.01m	%-8.95	TBP
0+740	907.25m	%-9.26	
0+743.30	906.94m	%-9.26	ABP
0+748.30	906.64m	%-5.99	Ahurra
0+753.30	906.67m	%0.56	TBP
0+760	906.93m	%3.84	
0+769.94	907.31m	%3.84	ABP
0+774.94	907.43m	%2.34	Ganbila
0+779.94	907.39m	%-0.67	TBP
0+780	907.39m	%-2.17	
0+792.95	907.11m	%-2.17	ABP
0+797.95	907.09m	%-0.42	Ahurra
0+800	907.13m	%2.03	

K.P.	Gorapena	Malda-ehunekoa (%)	Kokapena
0+802.95	907.24m	%3.78	TBP
0+820	908.06m	%4.80	
0+822.89	908.20m	%4.80	ABP
0+827.89	908.40m	%3.90	Ganbila
0+832.89	908.50m	%2.08	TBP
0+834.66	908.52m	%1.18	ABP
0+839.66	908.65m	%2.69	Ahurra
0+840	908.67m	%4.30	
0+844.66	908.94m	%5.81	TBP
0+860	910.05m	%7.22	
0+880	911.49m	%7.22	
0+883.25	911.73m	%7.22	ABP
0+888.25	911.95m	%4.55	Ganbila
0+893.25	911.91m	%-0.78	TBP
0+900	911.68m	%-3.45	
0+910.84	911.31m	%-3.45	ABP
0+915.84	910.99m	%-6.32	Ganbila
0+920	910.51m	%-11.59	
0+920.84	910.39m	%-14.46	TBP
0+929.69	909.06m	%-14.95	ABP
0+934.69	908.44m	%-12.55	Ahurra
0+939.69	908.05m	%-7.77	TBP
0+940	908.03m	%-5.38	
0+951.71	907.40m	%-5.38	ABP
0+956.71	907.30m	%-1.97	Ahurra
0+960	907.43m	%3.68	
0+961.71	907.55m	%7.09	TBP
0+980	909.06m	%8.25	
1+000	910.70m	%8.25	
1+007.41	911.32m	%8.25	ABP
1+012.41	911.48m	%3.22	Ganbila
1+017.41	911.14m	%-6.82	TBP
1+020	910.83m	%-11.85	
1+040	908.46m	%-11.85	
1+045.59	907.80m	%-11.85	ABP
1+050.59	907.26m	%-10.74	Ahurra
1+055.59	906.83m	%-8.54	TBP
1+060	906.51m	%-7.43	
1+080	905.02m	%-7.43	
1+100	903.53m	%-7.43	
1+107.66	902.96m	%-7.43	ABP
1+112.66	902.66m	%-5.95	Ahurra

K.P.	Gorapena	Malda-ehunekoa (%)	Kokapena
1+117.66	902.52m	%-2.98	TBP
1+120	902.48m	%-1.49	
1+140	902.18m	%-1.49	
1+160	901.88m	%-1.49	
1+175	901.66m	%-1.49	ABP
1+180	901.76m	%2.06	
1+180	901.76m	%5.61	Ahurra
1+185	902.22m	%9.16	TBP
1+199.10	904.01m	%12.72	ABP
1+200	904.13m	%12.95	
1+204.10	904.72m	%14.27	Ahurra
1+209.10	905.55m	%16.65	TBP
1+220	907.51m	%17.97	
1+240	911.10m	%17.97	
1+251.93	913.24m	%17.97	ABP
1+256.93	913.93m	%13.76	Ganbila
1+260	914.15m	%6.98	
1+261.93	914.20m	%2.77	TBP
1+280	914.41m	%1.15	
1+300	914.64m	%1.15	
1+315.89	914.82m	%1.15	ABP
1+320	914.92m	%2.35	
1+320.89	914.95m	%3.81	Ahurra
1+325.89	915.23m	%5.53	TBP
1+340	916.21m	%6.99	
1+360	917.61m	%6.99	
1+361.66	917.73m	%6.99	ABP
1+366.66	917.98m	%4.97	Ganbila
1+371.66	918.02m	%0.92	TBP
1+380	917.93m	%-1.10	
1+400	917.71m	%-1.10	
1+420	917.49m	%-1.10	
1+440	917.27m	%-1.10	
1+446.33	917.20m	%-1.10	ABP
1+451.33	917.14m	%-1.33	Ganbila
1+456.33	917.05m	%-1.80	TBP
1+460	916.97m	%-2.04	
1+480	916.56m	%-2.04	
1+500	916.15m	%-2.04	
1+520	915.75m	%-2.04	
1+525.84	915.63m	%-2.04	ABP
1+530.84	915.55m	%-1.64	Ahurra

K.P.	Gorapena	Malda-ehunekoa (%)	Kokapena
1+535.84	915.50m	%-0.84	TBP
1+540	915.49m	%-0.44	
1+560	915.40m	%-0.44	
1+580	915.31m	%-0.44	
1+600	915.22m	%-0.44	
1+620	915.13m	%-0.44	
1+640	915.04m	%-0.44	
1+646.35	915.02m	%-0.44	ABP
1+651.35	915.19m	%3.52	Ahurra
1+656.35	915.76m	%11.44	TBP
1+660	916.33m	%15.39	
1+680	919.40m	%15.39	
1+700	922.48m	%15.39	
1+719.88	925.54m	%15.39	ABP
1+720	925.56m	%15.33	
1+724.88	926.19m	%12.80	Ganbila
1+729.88	926.58m	%7.79	TBP
1+740	927.11m	%5.26	
1+760	928.16m	%5.26	
1+780	929.21m	%5.26	
1+800	930.27m	%5.26	
1+811.22	930.86m	%5.26	ABP
1+816.22	931.18m	%6.41	Ahurra
1+820	931.50m	%8.44	
1+821.22	931.61m	%9.59	TBP
1+840	933.47m	%9.87	
1+860	935.44m	%9.87	
1+880	937.42m	%9.87	
1+892.16	938.62m	%9.87	ABP
1+897.16	939.12m	%9.98	Ahurra
1+900	939.40m	%10.16	
1+902.16	939.63m	%10.27	TBP
1+920	941.47m	%10.31	
1+940	943.53m	%10.31	
1+941.65	943.70m	%10.31	ABP
1+946.43	944.22m	%10.86	Ahurra
1+951.20	944.79m	%11.94	TBP
1+960	945.89m	%12.48	
1+980	948.38m	%12.48	
1+984.87	948.99m	%12.48	ABP
1+985.41	949.06m	%12.47	Ganbila
1+985.94	949.12m	%12.44	TBP

K.P.	Gorapena	Malda-ehunekoa (%)	Kokapena
2+000	950.87m	%12.43	
2+020	953.36m	%12.43	
2+020.36	953.40m	%12.43	ABP
2+025.36	954.00m	%11.89	Ganbila
2+030.36	954.54m	%10.81	TBP
2+040	955.53m	%10.27	
2+054.24	956.99m	%10.27	ABP
2+059.24	957.46m	%9.36	Ganbila
2+060	957.52m	%8.31	
2+064.24	957.83m	%7.40	TBP
2+080	958.88m	%6.62	
2+098.01	960.07m	%6.62	ABP
2+100	960.21m	%7.05	
2+103.01	960.45m	%8.11	Ahurra
2+108.01	960.95m	%9.81	TBP
2+120	962.25m	%10.87	
2+120.30	962.28m	%10.87	ABP
2+125.30	962.85m	%11.29	Ahurra
2+130.30	963.45m	%12.11	TBP
2+140	964.67m	%12.52	
2+160	967.17m	%12.52	
2+160.97	967.29m	%12.52	ABP
2+165.97	967.95m	%13.23	Ahurra
2+170.97	968.69m	%14.66	TBP
2+180	970.08m	%15.37	
2+200	973.15m	%15.37	
2+220	976.22m	%15.37	
2+236.01	978.68m	%15.37	ABP
2+240	979.26m	%14.58	
2+241.01	979.40m	%13.59	Ganbila
2+246.01	980.02m	%12.41	TBP
2+260	981.62m	%11.42	
2+280	983.90m	%11.42	
2+300	986.19m	%11.42	
2+320	988.47m	%11.42	
2+340	990.75m	%11.42	
2+353.40	992.28m	%11.42	ABP
2+358.40	992.77m	%9.79	Ganbila
2+360	992.90m	%7.65	
2+363.40	993.10m	%6.02	TBP
2+380	993.92m	%4.92	
2+400	994.90m	%4.92	

K.P.	Gorapena	Malda-ehunekoa (%)	Kokapena
2+420	995.89m	%4.92	
2+440	996.87m	%4.92	
2+451.77	997.45m	%4.92	ABP
2+456.77	997.66m	%4.13	Ganbila
2+460	997.75m	%2.84	
2+461.77	997.78m	%2.05	TBP
2+480	998.11m	%1.77	
2+500	998.46m	%1.77	
2+511.47	998.67m	%1.77	ABP
2+516.47	998.86m	%3.91	Ahurra
2+520	999.13m	%7.57	
2+521.47	999.27m	%9.71	TBP
2+540	1,001.19m	%10.34	
2+560	1,003.25m	%10.34	
2+576.80	1,004.99m	%10.34	ABP
2+580	1,005.28m	%8.93	
2+581.80	1,005.40m	%6.73	Ganbila
2+586.80	1,005.59m	%3.75	TBP
2+589.70	1,005.63m	%1.55	ABP
2+594.70	1,005.69m	%1.23	Ganbila
2+599.70	1,005.72m	%0.59	TBP
2+600	1,005.72m	%0.26	
2+620	1,005.77m	%0.26	
2+622.55	1,005.78m	%0.26	ABP
2+627.55	1,005.95m	%3.45	Ahurra
2+632.55	1,006.45m	%9.83	TBP
2+640	1,007.42m	%13.03	
2+652.41	1,009.03m	%13.03	ABP
2+657.41	1,009.60m	%11.41	Ganbila
2+660	1,009.84m	%8.96	
2+662.41	1,010.01m	%7.35	TBP
2+676.75	1,010.95m	%6.57	ABP
2+680	1,011.14m	%5.70	
2+681.75	1,011.22m	%4.37	Ganbila
2+686.75	1,011.34m	%2.56	TBP
2+700	1,011.51m	%1.23	
2+701.79	1,011.53m	%1.23	ABE

2. ERANSKINA: OBRAKO PLANA

Proiektatutako obran lau obra-atal ditugu, guztiz bereiziak:

- Lurraldearen prestaketa.
- Lur-mugimendua egitea.
- Bide-zorua egitea.
- Ingurumena lehengoratzea.

Obra hauek ingurumenaren aldetik toki sentikor batean kokatuta daudenez gero, une bakoitzean obrek eragindako lur-azalera ahalik eta txikiena izateko moduan egin beharko dira obrak.Horrek esan nahi du aldi berean egin beharko direla sastrakak kentzeko lanak, lur-mugimenduenak, bide-zorua egitekoak eta ingurumena lehengoratzekoak ibilbide osoan, eta amaitutako lanaren ondoren etenaldi luzeegirik gabe eginkizun berriari helduz.

Obrak egiteko kalkulatzen den epea 3 hilabetekoa izango da.Jarraian, diagrama bat eskaintzen da, obrak egiteko epearen arabera burutu beharreko bide-tarteak bereizita dituena.

JARDUERAK	ASTEA											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lurraren prestaketa												
Lur-mugimendua												
Bide-zorua egitea												
Ingurumena lehengoratzea												

3. ERANSKINA: SEGURTASUNARI ETA OSASUNARI BURUZKO OINARRIZKO AZTERKETA

A U R K I B I D E O R O K O R R A

I MEMORIA

II BALDINTZEN ORRIAK

I MEMORIA

AURKIBIDEA

1.- Proiektuaren eta Azterketaren datuak

2.- Azterketaren helburuak

3.- Laneko arriskuen prebentziorako datu interesgarriak

4.- Arriskuak analizatu eta identifikatzea

5.- Obran erabili beharreko Segurtasun Neurriak

6.- Laguntza-neurriak laneko istripuak gertatzen direnerako

7.- Segurtasun-maila kontrolatzeko erabakitako sistema

8.- Obraren jarraipena eta kontrola eramateko inprimakia

9.- Segurtasun eta Osasun maila kontrolatzeko izendapenen agiriak, esleitutako obra egin bitartean aplikatu beharrekoak.

10.- Segurtasun eta Osasun alorreko heziketa eta informazioa

1. PROIEKTUAREN ETA AZTERKETAREN DATUAK

Laneko Segurtasunari eta Osasunari buruzko Proiektu hau Plazuela, Ingeniería Civil y Ambiental, S.L. enpresak egin du, arrisku guztien gaineko prebentzio-lan bat egiteko eta horiek gutxituko dituzten neurri batzuen bidez konpontzeko xedez, lanak egiten diren bitartean ahalik eta lan-inguru nerik seguruena bermatzearren.

Proiektuaren ezaugarri orokorrak deskribatuko ditugu jarraian:

Proiektuaren izena:"ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO PROIEKTUA".

Proiektuaren aurrekontu orokorra, BEZ gabe, 164.811,09

€.

Obra burutzeko hasierako epea:HIRU (3) HILABETE.

2. AZTERKETAREN HELBURUAK

Segurtasunari eta Osasunari buruzko Azterketa hau, hain zuzen ere, eraikuntza-lanetan segurtasun eta osasunerako gutxieneko baldintzak finkatzen dituen urriaren 24ko 1627/97 zk. Dekretuan eta horren ondorengo aldaketetan araututakoa betez idatzi da.

Proiektua idatzi duen taldeak, Laneko Segurtasunari eta Osasunari buruzko Azterketa idazteko lanari ekiteko orduan, Proiektua aztertzean nahiz eraikuntza-ekintzen bidez hori gauzatzean hauteman daitezkeen arriskuak definitzeko arazoari aurre egin behar dio.

Horrez gain, obra materialki gauzatzeak berekin dakartzan benetako arriskuak definitzen ahalegindu gara, nahiz jakin badakigun zehazten zailak diren hainbat xehetasun ere gerta daitezkeela, berez lan honen funtsezko helburua lausotzea eragin dezaketenak.

Esleitutako proiektua oinarritzat harturik, obra hau istripurik gabe eta laneko gaixotasunik gabe egin dadila erdiesteko jardunbide zehatzak sortu nahi dira.

Horrez gain, arrazoi desberdinak direla eta, obra barruan sar daitezkeen obraz kanpoko pertsonek eragin ditzaketen istripuak eragoztea espero dugu.

Gainera, istripu zuriak, biktimarik gabekoak ere deituak, gerta daitezela eragotzi nahi dira, obraren ohiko funtzionamenduan duten garrantzi handiagatik, pertsonengan geldialdi edo estres-egoerak eragiten dituztelako.

Adierazitakoagatik, beharrezkoa da ondorengo atalburuetan definituko diren lan tekniko honen helburuak zehaztea, guztiak ere maila berekoak gure iritziz:

- Egin beharreko Proiektua ezagutzea, obra teknikoki nahiz ekonomikoki gauzatzeko teknologia egokia definituz, lanean izan daitezkeen Segurtasun eta Osasun arriskuak aztertzeko eta, bide batez, horiek ezagutzeko.

- Eraiki beharreko Proiektuan jasotako obra-unitate guztiak aztertzea, dituzten faktoreen arabera:formalak eta kokapenekoak, teknologiarekin eta gauzatu beharreko eraikuntza-metodo bideragarriekin bat etorriz.

- Lanak egin bitartean agertu daitezkeen arrisku hautemangarri guztiak definitzea.

- Eraikuntza-prozesu osoan barrena erabiliko den teknologia kontuan izanik hartu beharreko prebentzio-neurriak diseinatzea.
- Eraikuntza-prozesuan parte hartzen duten guztiek aldez aurretik ezagutu behar dituzten laneko prebentzio-neurriak gogoraraztea eta ezagutzera ematea, langileak neurri horiek hartzera bultzatuko dituen itxaropenarekin.Horretarako, obrako edozein langileren esku egongo da (bai gure langileen esku eta bai azpikontratista desberdinek dituztenen esku ere) zuzenean eta bere neurrian eragiten dieten alderdiei dagokienez.
- Obran laneko osasun-giro bat sortzea, horren bitartez laneko gaixotasunen gaineko prebentzio-lana eraginkorra izan dadin.
- Prebentziorako baliabideek huts eginez gero eta istripua gertatuz gero hartu beharreko jokabidea definitzea; era horretan, istripua jasan duenari eskaintzen zaion laguntza kasu zehatz horretarako egokia dena izango da, eta ahalik eta azkartasunik eta ardurarik handienaz aplikatuko da.
- Istripuei aurrea hartzeko heziketa-ildo bat abian jartzea eta, horren bitartez, obran lanerako metodo zuzenak definitzea eta aplikatzea.
- Enpresa bakoitzari edo obran lan egiten duten langile autonomoei arriskuen prebentziorako neurriak ezagutaraztea, legearekin bat ez datozen jardunbideak eragoztearren.

Azterketa honen bitartez Proiektuari buruzko azterketa egiteko borondatea nabarmendu nahi da, eta horrenbestez, gure jakintza eta ezagutza teknikoari esker pentsatu ahal izan diren prebentzio-neurri guztiak diseinatu, ekonomiak ezartzen dizkigun mugen barruan betiere.

Esaldi bakarrean laburbildu nahi ditugu azterketa honen helburuak:obra lan-istripurik eta laneko gaixotasunik gabe egin dadila erdiestea.

3. LANEKO ARRISKUEN PREBENTZIORAKO DATU INTERESGARRIAK

- Obrako arriskuen deskribapena

Eraikuntza Proiektuaren ezaugarriak kontuan izanik, laneko arriskuen prebentzioari dagokionez arreta gehien eskaini behar zaien obra-unitateak ondorengo hauek izango dira:

- Landare-estaldura ateratzea, zotalak eta landare-lurra kenduz, horiek metatzeko eta geroago berriro erabiltzeko.
- Lur-berdinketa egiteko lur-mugimenduak, lurra dagoen tokian koilara erabiliz, eta harria dagoen tokian mailu apurtzailea erabiliz.
- Bide-zorua material pikordunez (macadam) eratzea.
- Obra-ingurunea eta lehendik dauden bideak ingurumen aldetik lehengoratzea.

- **Obra egingo den lekuaren deskribapena**

Obra hori Enirio – Aralarko Mankomunitatearen lurretan kokatuko da, Aralar mendian.

- **Obren deskribapena**

Proiektu honen barruan sartutako obrak ondorengo ataletan banatu daitezke:

a) Landare-lurrezko zotalak eta landare-lurra ateratzea eta metatzea, ingurumena lehengoratzeko lanak egiten diren bitartean gero berriro erabil daitezen.

Landare-estaldura ateratzeko zotalak osatuko dira, gutxienez 30 cm-ko zabalera eta 4 cm inguruko lodierakoak.Toki egokietan metatuko dira, gero berriro erabili ahal izan daitezen.

Gainerako landare-lurra bereizirik metatuko da, hori ere gero berriro erabili ahal izateko.

b) Lur-mugimendua:lurra eta harriak erauztea eta erauzitako materialak zabaltzea.

Lur-berdinketa egiteko, beharrezkoa izango da mendi-hegalaren erdi-parean lurra eta harriak erauztea, eta harriak dauden tokietan, gainera, mailu apurtzailea erabili beharko da.

Erauzitako materialak zulatutako tokien inguruetan zabalduko dira, zoladura eraikitzeko erabiliko den zabaldegia osatzeko.

c) Bide-zorua macadam motako material pikordunez egitea.

Lur-berdinketa egin ondoren, bide-zorua osatuko duten material pikordunak 15 cm-ko lodiera batez zabaldu eta, gero, trinkotu egingo dira.

d) Ingurumena lehengoratzea

Bide-zoruak egiten amaitu ahala, ingurumena lehengoratzeko lanak ere egingo dituzte, egindako metaketetako landare-lurra zabalduz eta horren gainean aldez aurretik ateratako zotalak jarriz.

Soberan geratzen den materiala lehendik dauden bideak lehengoratzeko erabiliko da eta, beraz, "zerbitzuz kanpo" geratuko dira.

Azkenik, obraren garbiketa orokorrari ekingo zaio.

- **Laneko arriskuen prebentzioaren xede diren lanbideak**

Deskribatutako obra-jarduera horiek ondorengo lanbide hauen lanarekin osatuko dira:

- Makinariak
- Obra egiteko aurreikusitako langile osagarriak (peoiak, ofizialak eta abar).

- **Obrak egiteko aurreikusitako makineria**

Oro har, obrako makineria finkoa Enpresa Esleipendunaren jabetzakoa izatea aurreikusten da.Nolanahi ere, makineria hori alokairukoa balitz bezala tratatuko dugu, kasu bakoitzean beharrezkoak diren eragiketak egiten direla pentsatuz.

- Materialak garraiatzeko kamioia:Iraupen luzeko alokairua izango duela pentsa daiteke, eta beraz, mantentze-lan egokiak egin zaizkiola esan daiteke, eta segurtasun maila handia izan dezake.Dena den, baliteke segurtasun eza egotea, egoera onean aurkitzen den material zaharraz baliatuz gero, obra egiteko unean alokairuko merkatuan aukera onak topa daitezkeelako.

- Lur-mugimenduetarako dumper kamioia:Iraupen luzeko alokairua izango duela pentsa daiteke, eta beraz, mantentze-lan egokiak egin zaizkiola esan daiteke, eta segurtasun maila handia izan dezake.Dena den, baliteke segurtasun eza egotea, egoera onean aurkitzen den material zaharraz baliatuz gero, obra egiteko unean alokairuko merkatuan aukera onak topa daitezkeelako.

- Makina-erremintak oro har:Iraupen luzeko alokairua izango dutela pentsa daiteke, nahiz eta, oro har, Eraikuntza Enpresaren jabetzakoak edo azpikontrata batenak izango diren eta, beraz, mantentze-lan egokiak egin zaizkiola pentsa liteke, eta segurtasun-maila handia izan dezakete.Dena den, baliteke segurtasun eza egotea, egoera onean aurkitzen den material zaharraz baliatuz gero, obra egiteko unean alokairuko merkatuan aukera onak topa daitezkeelako.

- Beldar edo pneumatiko gaineko atzerako hondeamakina:Iraupen luzeko alokairua izango duela pentsa daiteke, eta beraz, mantentze-lan egokiak egin zaizkiola esan daiteke, eta segurtasun-maila handia izan dezake.Dena den, baliteke segurtasun eza egotea, egoera onean aurkitzen den material zaharraz baliatuz gero, obra egiteko unean alokairuko merkatuan aukera onak topa daitezkeelako.

- Arrabol dardarakor autopropulsatua:Iraupen luzeko alokairua izango duela pentsa daiteke, eta beraz, mantentze-lan egokiak egin zaizkiola esan daiteke, eta segurtasun-maila handia izan dezake.Dena den, baliteke segurtasun eza egotea, egoera onean aurkitzen den material zaharraz baliatuz gero, obra egiteko unean alokairuko merkatuan aukera onak topa daitezkeelako.Zabaltzeko makina, nagusiki, d) Zoladurari dagokion obra-lekuan erabiliko da.

- **Obra burutzeko plana**

Obra-unitate desberdinak burutzeko plan bat gehitu dugu, kasu bakoitzean jarduera desberdinak aztertu ahal izateko, baita arriskuen prebentziorako neurriak ere obra hasten denetik hura amaitzen den arte, eta plan horretatik hilabeterik korapilotsuenak zein diren ondoriozta liteke, ekoizpen handieneko hilabeteak direlako.

Gure helburua ez da obra burutzeko bide bakarra plan hau izatea, baina dena den, jarraibide batzuk ezarriko zaizkio kontratistari, Segurtasun eta Osasun Plana idazteko orduan.

- **Enpresaren eta langileen behin-behineko instalazioak**

Aurreikusitako langile kopuru txikia kontuan izanik, eguneroko jarduerak garatzeko ez da baldintza berezirik kontuan hartuko.

Langileen behin-behineko instalazioetarako, txabola horietakoren bat erabiliko da, eta proiektu honen xede den mendi-bidea egokituz eskainiko zaio zerbitzua txabola horri.Aipatutako txabola horiek Enirio Aralarko Mankomunitatearen jabetzakoak direnez gero, horietakoren bat erabiltzeko aukera izango dela pentsa daiteke.

Txabola horiek guztiek bertan bizitzeko beharrezkoak diren instalazio guztiak dituzte:ur korrontea, komunak eta energia elektrikoa.

4. ARRISKUAK ANALIZATU ETA IDENTIFIKATZEA

Arriskuei buruzko azterketa hau paperaren gainean egingo da obra hasi aurretik, eta aldez aurretik egin beharreko lan bat da lanak egin bitartean gertatzea aurreikusi daitezkeen arrisku-kasuak zehazteko, eta halaber, azterketa honen xede den obran gerta daitekeenaren hurbilpen benetako bat ere bada.

Arriskuei buruzko ondorengo azterketa eta identifikazioa proiektuaren gainean egin zen, eraikuntzarako teknologia eta lanak egiteko erabilgarri zegoen makineria kontuan izanik.

Asmoa ez da arrisku horiek ebaluatzea.Gure ustez gerta daitezkeen arriskuak nabarmendu nahi ditugu, langileek beren kasa neurri zuzentzaile batzuk har ditzaten, nork bere buruari ezarriko dion babes-mailaren bitartez (esperientzia, egoera fisikoa eta abar ere kontuan hartuko dira).

Egungo prebentzio-lan hauen arrakasta obrak egin bitartean erdiesten den segurtasun-mailaren mende egongo da.Baldintza Tekniko Berezien Orrietan zehaztuta datoz Proiektu honen egileak bere garaian onespenerako aurkeztutako proposamenak bete behar dituen baldintzak eta kalitateak.

Jarraian, gure jardueran gertatzen diren arriskuak identifikatuko ditugu:

Landare-lurrezko zotalak eta landare-lurra ateratzea eta metatzea, ingurumena lehengoratzeko lanak egiten diren bitartean gero berriro erabil daitezen.

Zotalak gaur egungo mendi-hegaletatik aterako dira, baina horiek aldapa handikoak direnez gero, makineria iraultzeko arriskua dago.Hori eragoztearren, makineria ondo finkatu dadin saiatu beharko dute, horrelako arriskurik ez izateko.

Lur-mugimendua:lurra eta harriak erauztea eta erauzitako materialak zabaltzea

Lan horiek egiteko ere mendi-hegalaren erdi-parean lan egin beharko da, nahiz eta jada eginda egongo den zabaldegitik ekin ahal izango zaion erauzte-lan horri, iraultzeko arriskua gutxituz.

Bide-zorua macadam motako material pikordunez egitea.

Obra-gunean ibilgailuen zirkulazioa egongo denez gero pertsonak harrapatu ditzatela eragozteko neurriak hartuko dira, batez ere materialak zabaltzeko unean.

Ingurumena lehengoratzea

Lur-mugimenduaren ondorioz osatzen diren ezpondetan landare-lurra zabalduko da eta, gero, zotalak kokatuko dira, nahiz eta, ezponda horiek tamaina txikikoak baldin badira, makineria iraultzeko arriskua egon daitekeen, bidearen ertzetik bertatik lan egitea beharrezkoa izateagatik.

5. OBRAN ERABILI BEHARREKO SEGURTASUN-NEURRIAK

Laneko arriskuen inguruan egindako azterketa horretatik eta obraren eraikuntzak fase desberdinetan dituen arazo berezietatik, ondorengo segurtasun-neurri hauek definitu dira:

Ibilgailuen trafikoa

Obrako ibilgailuek horietarako mugatutako eremuetatik kanpo zirkula dezatela eragozteko beharrezko babes-neurriak hartuko dira, horrela adieraziko duten zerrendak eta seinaleak kokatuz.

Lan horietan gehien erabiliko diren makinak atzerako hondeamakina mailudunak, iraulki-kamioiak eta/edo dumperrak izango dira, eta horien segurtasun-neurriak jarraian deskribatuko dira:

Beldar edo pneumatiko gaineko atzerako hondeamakina

Sastrakak garbitzeko lanetan, ibilgailuen gainean kargatzeko lanetan, lur-mugimenduetan eta landare-lurra zabaltzekoetan erabiliko da.

- Aurrerako martxaren eta atzerako martxaren argiak izango ditu, atzerako ispiluak bi aldeetan, iraulketaren eta kolpeen aurkako segurtasun-atetxoa eta su-itzalgailu bat izango ditu atzerako hondeamakinak.
- Debekatua dago koilararen barruan pertsonak garraiatzea.
- Atzerako hondeamakina garabi gisa erabiltzea ere debekatua dago.
- Debekatua dago lubakien eta zangen barruan lanak egitea, atzerako hondeamakina iristen den eremuaren barruan.

Iraulki-kamioia

- Deskarga egin eta berehala, eta berriro abioari ekin aurretik, kaxa osorik jaitsi beharko da.
- Berariaz debekatua dago fabrikatzaileak adierazitako gehieneko kargaren gainetik kamioiak kargatzea, neurriz gaineko kargaren arriskuak eragozteko.Gidariak kabinaren kanpoaldean egon behar du kargatzen den bitartean.

Dumperra

- Dumperraren gidaria horretarako pertsona gaitasunduna izango da, gida-baimenaren jabea, eta ez da onartuko langile baimendunek zuhurgabeki inoiz ere gidatzea.
- Dumperrean materialak garraiatzen direnean ezingo da gehieneko karga gainditu.
- Ez da baimenduko dumperraren gainean langileak garraiatzea.
- Ibilbide-amaierako topeak jarriko dira, kamioiak indusketa-lanen ertzeraino hurbil daitezela eragozteko.

Oharra:Jarduera zehatz bakoitzarentzat adierazitako guztia gainerako obra osoari aplikatu dakioke, horrela eskatzen baldin badu.

Oinezkoen mugimenduak

Obraz kanpoko pertsona guztiak bertatik igarotzea kontrolatuko da, edozein jardueratan lanean ari diren bitartean.Obrako langileek barne-ibilbideak edukiko dituzte, eta obrako ibilgailuen joan-etorrietarako erabiliko direnetatik bereiziak izango dira.

Era berean, obra inguruetan dauden arriskuak oinezkoei jakinarazteko beharrezkoak diren babes-neurri kolektiboak hartuko dira.

Norbanakoen babeserako ekipoak kontratistaren kontura izango dira.

Arriskuaren azterketa horretatik ondorioztatzen da badaudela arrisku batzuk, babes kolektiborako instalazioaren bidez konpondu ezin daitezkeenak.Langileek eta obran esku hartzen duten gainerako pertsonek egin beharreko jarduera indibidualen berezko arriskuak dira.

Arriskuen seinaleak jartzea

Diseinatutako prebentzio-neurrien eraginkortasuna hobetzeko, beharrezkoa da ondorengo seinale-zerrenda erabiltzea:

Laneko arriskuen seinaleak jartzea

Aurreikusitako norbanakoen babeserako ekipoen eta babes kolektiboen osagarri gisa, seinale multzo arautua erabiltzea erabaki da, obran lanean ari diren guztiei une oro dauden arriskuak gogorarazteko.Informazio gisa, gure obrarako hautatutako seinaleak ondorengoak dira:

DEBEKATUA DAGO OBRAZ KANPOKO EDONOR BERTAN SARTZEA

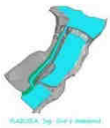
LEHEN SOROSPENETARAKO EKIPOA

ERNE, ARRISKUA:IBILGAILU ASTUNEN IRTEERA

Eragindako zerbitzuekin interferentziak

Inguru horrek dituen ezaugarriak direla eta, interferentziak egon daitezke txaboletara eta urasketara doazen ur-hornidurako hodiekin.

6. LAGUNTZA-NEURRIAK LANEKO ISTRIPUAK GERTATZEN DIRENERAKO



Lehen sorospenak

Segurtasun eta Osasun Proiektu honen helburu orokorra laneko istripuak eragoztea den arren, gogoratu behar da, kontrolpean edukitzen zailak diren arrazoi batzuen ondorioz, horrelakoak agertu daitezkeela.Hori dela eta, beharrezkoa da istripuak jasaten dituztenei lehen sorospenak eskaintzeko modua aurreikustea.

Lehen sorospenetarako botikina

Obra honek duen arrisku-ahalmena eta aurreikusitako langile kopurua kontuan izanik, beharrezkoa da lehen sorospenetarako botikin bat antolatzea, istripuren bat jasaten dutenei lehen osasun-arreta eskaini ahal izateko.

Enpresa mankomunatuaren Medikuntza Zerbitzuak obran eskaintzen duen osasun-arretarako ere erabil daiteke.

Izandako lesioen ondorioz zaurituak beste norabait eramatea beharrezkoa izanez gero, hitzartutako anbulantzia-zerbitzu baten bidez edo, zaurituaren larritasunaren arabera beharrezkoa izango balitz, aire bidezko ebakuazio-zerbitzu baten bidez garraiatzea aurreikusten da.

Prebentzioko medikuntza

Obra honetan gaixotasun profesionalak eta, halaber, nahasmendu fisikoek edo psikikoek, alkoholismoak eta gainerako toxikomania arriskutsuek eragindako istripuak ahalik eta gehien murriztu nahirik, beharrezkoak diren medikuntza-azterketak egingo dira obra honetarako langileak kontratatzen dituztenean.Halaber, obra honetarako azpikontratatzen diren gainerako enpresei ere gomendio hori bete dezatela eskatuko zaie bere garaian.

Baldintza Orrietan istripuekin eta osasun-laguntzarekin loturik enpresek dituzten betebeharrak adierazten dira.

7. SEGURTASUN MAILA KONTROLATZEKO ERABAKITAKO SISTEMA

Segurtasun Planak jasoko du zein den obrako segurtasun-maila.

Babes kolektiboa eta hori gauzatzeko modua aurreikusitako obra-plana burutuz kontrolatuko dira.

Norbanakoen babeserako ekipoak nola banatzen diren kontrolatzeko, horiek jasotzen dituen langileak sinatu egin beharko du Eraikuntza Enpresaren prozedurekin ados dagoela dioen agiria, eta kalitate-politikarekin loturiko jardunbideari lotu beharko zaio eta urriaren 24ko 1627/1997 E.D. bete beharko du, dagozkion ataletan, eta halaber, Laneko Arriskuen Prebentziorako azaroaren 8ko 31/95 Legea (29. artikulua).

8. OBRAREN JARRAIPENA ETA KONTROLA ERAMATEKO INPRIMAKIA

	OBRETAN SEGURTASUNAREN JARRAIPENA EGITEKO GALDETEGIA
	OBRA: **KONTRATISTA:**
	BISITA-EGILEA:

KONTROLATZEKO KONTZEPTUAK		**OBRAKO BISITAK**												
		1 ..../..../....			**2** ..../..../....			**3** ..../..../....			**4** ..../..../....			
		E	**D**	**Zuzenketa Eguna**	**E**	**D**	**Zuzenketa Eguna**	**E**	**D**	**Zuzenketa Eguna**	**E**	**D**	**Zuzenketa Eguna**
	I.LUR-MUGIMENDUA ETA LUBAKIAK													
1	Ezpondak													
2	Eskoratzeak													
3	Gainkargak indusketaren ertzean													
4	Ertzetik ibilgailuak zirkulatzea													
5	Indusketa-langileentzako sarbidea													
6	Lubakietatik ateratzeko maldak													
7	Lubakiak ahitzea													
8	Beste batzuk													
	II.HODIAK INSTALATZEA													
9	Hodi eta pieza bereziak metatzea													
10	Garraiatzea													
11	Manipulatzea													
12	Instalazioaren garbitasuna eta higienea													
	III.EGITURAK ETA OBRAK MAILA DESBERDINEAN													
13	Aldamioak													
14	Oinarriak, euskarriak txarrantxatzeak finkatzea													
15	Laneko plataformaren zabalera (gutx. 60 cm.)													
16	Barandak laneko plataformetan (≥90 cm)													
17	Igoerak eta irispideak													
18	Plataforma eta aldamio gaineko materialak													
19	Sareak													
20	Zuloak, forjatuak eta eskailerak babestea													
21	Beste batzuk													
	IV.- OBRA ETA IRISPIDEETAKO BABESGARRIAK													
22	Inguru-hesia													
23	Seinalea													
24	Makineria eta ibilgailuentzako sarbideak													
25	Oinezkoentzako sarbideak													
26	Beste batzuk													

E-Egokia

D-Desegokia

	OBRETAN SEGURTASUNAREN JARRAIPENA EGITEKO GALDETEGIA														
	OBRA: **KONTRATISTA:**														
	BISITA-EGILEA:														
KONTROLATZEKO KONTZEPTUAK		**OBRAKO BISITAK**													
		1 ..../..../....			**2** ..../..../....			**3** ..../..../....			**4** ..../..../....				
		E	**D**	**Zuzenketa Eguna**	**E**	**D**	**Zuzenketa Eguna**	**E**	**D**	**Zuzenketa Eguna**	**E**	**D**	**Zuzenketa Eguna**		
	V.BIDEEN AFEKZIOAK														
27	Seinale bertikalak														
28	Seinale horizontalak														
29	Gaueko seinaleak														
30	Balizak														
31	Trafikoaren antolamendua														
32	Behin-behineko desbideraketak														
33	Langile seinale-egilea														
34	Jantzi islatzaileak														
35	Bideen garbiketa														
36	Beste batzuk														
	VI.BESTE ZERBITZU BATZUEKIN LOTUAK														
37	Ura														
38	Saneamendua														
39	Telefonoa														
40	Gasa														
41	Elektrizitatea														
42	Aireko linea elektrikoen azpiko bidegurutzeak														
43	Beste batzuk														
	VII.OBRAKO MAKINERIA														
44	Iraulketaren aurkako kabina-babesgarria														
45	Makina-erreminten babesgarriak														
46	Beste batzuk														
	VIII.OBRAKO MAKINERIA OSAGARRIA														
47	Makina-erremintaren babesgarriak														
48	Makina-erremintaren babesgarriak														
49	Soldadura														
50	Beste batzuk														

E-Egokia

D-Desegokia

OBRETAN SEGURTASUNAREN JARRAIPENA EGITEKO GALDETEGIA

OBRA: **KONTRATISTA:**

BISITA-EGILEA:

	KONTROLATZEKO KONTZEPTUAK	OBRAKO BISITAK											
		1 ..../..../....			2 ..../..../....			3 ..../..../....			4 ..../..../....		
		E	D	Zuzenketa Eguna	E	D	Zuzenketa Eguna	E	D	Zuzenketa Eguna	E	D	Zuzenketa Eguna
	IX.JASOTZEKO MAK. ETA BALIAB. OSAGARRIAK												
51	Eslingak, kableak eta gakoak												
52	Balantzinak												
53	Saneamenduko putzu-kutxak												
54	Beste batzuk												
	X. OBRAKO INSTALAZIO ELEKTRIKOA												
55	Koadroen babesgarriak												
56	Instalazio eta makinetako lur-harguneak												
57	Kableen egoera, kokapena eta babesa												
58	Entxufeak, etengailuak eta juntura iragazgaitzak												
59	Beste batzuk												
	XI.NORBANAKOEN BABESGARRIAK												
60	Kaskoa												
61	Segurtasuneko oinetakoak												
62	Segurtasun-uhala												
63	Segurtasun-betaurrekoak.												
64	Entzumen-babesgarriak												
65	Beste batzuk												
	XII.SHko INSTALAZIO KOLEKTIBOAK												
66	Komunak												
67	Aldagelak												
68	Sukalde-jangela												
69	Botikina												
70	Beste batzuk												
	XIII.OBRAKO TXUKUNTASUNA ETA GARBIKETA												
71	Materialak biltegiratzea / metatzea												
72	Lan-eremuak												
73	Bide eta irispideen garbiketa												
74	Obra-hondakinak eta zaborrak ateratzea												
75	SHko instalazio kolektiboak												
76	Beste batzuk												

E-Egokia

D-Desegokia

9. SEGURTASUN ETA OSASUNAREN MAILA KONTROLATZEKO IZENDAPENEN AGIRIAK, ESLEITUTAKO OBRA EGIN BITARTEAN APLIKATU BEHARREKOAK

Kontratista esleipendunak eginkizun horretarako erabili ohi dituen agiri berak erabiltzea aurreikusten da, arriskuen prebentzioan duen antolamenduan nahasmendurik ez eragitearren.Nolanahi ere, Baldintza Tekniko Berezien Orrietan jasotako betebehar batzuk bete beharko dituzte agiri horiek, eta Segurtasun eta Osasuneko Zuzendaritza Fakultatiboak ezagutu eta onetsi egin behar dituzte, Segurtasun eta Osasun Planaren parte gisa.

Gutxienez, eduki horiek ondorengo zerrenda honetan erabiltzea aurreikusten da:

- Segurtasuneko Arduraduna izendatzeko agiria.
- Segurtasuneko lantaldea izendatzeko agiria.
- Maniobren seinale-egilea izendatzeko agiria.
- Zenbait makina erabiltzeko baimen-agiriak.

10. SEGURTASUN ETA OSASUN ALORREKO HEZIKETA ETA INFORMAZIOA

Laneko arriskuen inguruan eta erabili beharreko lan-metodo seguruen inguruan langileek duten heziketa eta informazioa funtsezkoa da laneko arriskuen prebentzioak arrakasta izan dezan eta obra istripurik gabe egin dadin.

Kontratista esleipenduna legez behartuta dago bere ardurapean dauden langile guztiei lan-metodo seguruari buruzko heziketa bat ematera, eta era horretan, langile guztiek ezagutuko dituzte beren lan-jarduerak dituen berezko arriskuak, maniobra jakin batzuetan hartu beharreko jokabideak, eta beren babeserako beharrezkoak diren babesgarri kolektiboak eta norbanakoen babeserako ekipoak egoki erabiltzeko moduak.Baldintza tekniko berezien orriek ezartzen dituzte zein diren heziketari buruzko jarraibide eta irizpideak, Kontratista esleipendunak bere Segurtasun eta Osasun Planean garatu ditzan.

Donostian, 2017ko maiatzean

Proiektuaren Egilea

Stua.:Álvaro García González
Bide, Ubide eta Portuetako Ingeniaria
8.345 zk. Elkargokidea
Plazuela, Ingeniería Civil y Ambiental, S.L.

II. BALDINTZA TEKNIKO BEREZIEN ORRIAK

AURKIBIDEA

1. HELBURUAK
2. BABES KOLEKTIBOKO BALIABIDE GUZTIEK BETE BEHARREKO ARAU ETA BALDINTZA TEKNIKOAK
3. NORBANAKOEN BABESERAKO EKIPOEK BETE BEHARREKO BALDINTZAK
4. OBRAKO SEINALEAK
5. HIGIENE-ARRISKUAK HAUTEMATEA ETA HIGIENE-ARRISKUEN SEGURTASUN-NEURKETAK EGITEA
6. SEGURTASUN ETA OSASUN PLANAK PROPOSATUTAKO ALTERNATIBEI BURUZ ERABAKITZEKO APLIKATUTAKO SISTEMAK
7. OBRAN APLIKATU BEHARREKO LEGERIA
8. BALIABIDE OSAGARRIEN, MAKINEN ETA EKIPOEN SEGURTASUN-BALDINTZAK
9. LANGILEENTZAKO BEHIN-BEHINEKO INSTALAZIOEN ETA ENPRESAREN EREMU OSAGARRIEN BALDINTZA TEKNIKOAK
10. OBRAN SUTEEN PREBENTZIOA EGITEKO BALDINTZA TEKNIKOAK
11. LANGILEEI HEZIKETA ETA INFORMAZIOA ESKAINTZEA
12. BABES KOLEKTIBOAREN ETA NORBANAKOEN BABESERAKO EKIPOEN MANTENTZE-LANAK, KOKAPEN-ALDAKETAK, KONPONKETA ETA ORDEZKAPENA.
13. LANEKO ISTRIPUREN BAT GERTATUZ GERO EGIN BEHARREKOA
14. NORBANAKOEN BABESERAKO EKIPOAK NOLA BANATZEN DIREN KONTROLATZEA
15. PREBENTZIOKO LANGILEEN GIZA PROFILAK
16. SEGURTASUNEKO ARDURADUNAK EGIN BEHARREKO EGINKIZUNAK
17. MAKINERIA ETA MAKINA-ERREMINTAK ERABILTZEKO BAIMEN-ARAUAK
18. SEGURTASUN ETA OSASUNAREN ALORREAN KONTRATISTA ESLEIPENDUNAK DITUEN BETEBEHARRAK
19. SEGURTASUN ETA OSASUN ARLOKO AURREKONTUAREN KONTU-SAILAK NEURTZEKO ETA ZIURTATZEKO ARAUAK
20. SEGURTASUN ETA OSASUN PLANA
21. GERTAEREN LIBURUA

1. HELBURUAK

Segurtasunari eta Osasunari buruzko baldintza tekniko berezien orri hauek obra honetako kontratu-agiri bat osatzen dute, eta honako helburuak dituzte:

1. Kontratista esleipendunak Segurtasunari eta Osasunari buruzko Azterketa honekin loturik dituen betebehar guztiak zehaztea.

2. Erabakitako prebentzioaren kalitatea zehaztea eta egoki antolatzea.

3. Kasu jakin batzuetan nahitaez bete beharreko prebentzio-neurriak zehaztea edo obra honetako eraikuntza-sistemak berezkoak dituenak Segurtasun eta Osasun Planaren barruan sar ditzala eskatzea Kontratista esleipendunari.

4. Eraikitakoaren geroko mantentze-lanak egiteko erabakitako prebentzioaren kalitatea zehaztea.

5. Segurtasunari eta Osasunari buruzko Azterketa honetan jasotako prebentzioari Segurtasun eta Osasun Planak egindako proposamen edo alternatibak ebaluatzeko sistema definitzea.

6. Erabiltzea aurreikusten diren prebentzio-neurri guztien kalitate-maila jakin batzuk finkatzea, horien arrakasta bermatzeko xedez.

7. Erabakitako prebentzioa eta horren administrazioa nola gauzatzen den kontrolatzeko moduak definitzea.

8. Segurtasun eta Osasun alorrean heziketa-programa jakin bat finkatzea, diseinatutako prebentzioa arrakastaz ezarri ahal izateko balio duena.

Hori guztia, obra laneko istripurik edo gaixotasunik gabe egin dadila erdiesteko xede orokorrarekin, Segurtasun eta Osasun memorian finkatutako helburuak betez; xede horiek ez dira hemen aipatuko, txostena gehiegi ez luzatzearren, baina kontratu-agiri honetan funtsezko arau gisa jasotzat ulertu behar dira.

2. BABES KOLEKTIBOKO BALIABIDE GUZTIEK BETE BEHARREKO ARAU ETA BALDINTZA TEKNIKOAK

Baldintza orokorrak

Eniriotik Igaratzako txaboletara doan bidea motordun ibilgailuentzat egokitzeko, Segurtasunari eta Osasunari buruzko Azterketa honen memorian jasotakoaren arabera, Kontratista esleipendunaren ardura izango da horiek guztiek ondorengo baldintza orokor hauek betearaztea:

1. Kontratistaren Segurtasun Planaren barruan zehaztuko da obra honen babes kolektiboa.

2. Segurtasun eta Osasun Planean aurkezten diren alternatiba eta proposamenak onetsi ahal izateko, beharrezkoa izango da seriotasuna eta, halaber, kalitateko ordezkaritza tekniko bat, obra-exekuzioari buruzko planoen bitartez.

3. Edozein lan egiten hasi aurretik, beharrezkoak diren seinale guztiak muntatuko dira.**Debekatuta dago babes kolektiboa eskatzen duen lan edo jarduera bat hastea, arriskua gutxitzen edo ezabatzen duen eremuan babes hori guztiz muntatua egon arte.**

4. Kontratista esleipenduna behartua dago bere "obra-exekuzioaren planean" materialak eta seinaleak muntatzeko data, horien kokapena aldatzekoa eta, halaber, horiek kentzekoa jasotzera eta eskaintzera, aipatutako dokumentu teknikoen barruan jaso eta eskainiko duen obraren exekuzio-planeko eskemari jarraiki.

5. Obra egin bitartean, beharrezkoa izan daiteke onetsitako Segurtasun eta Osasun planean aurreikusitako babes kolektiboa instalatzeko modua edo antolamendua aldatzea.Hori gertatzen bada, egoera berria segurtasun-planoetan definituko da, antolamendu berria edo muntatzeko modu berria zehatz-mehatz definituz.Plano horiek Obrako Zuzendaritza Fakultatiboak onetsi behar ditu.

6. Lan honetan proiektatutako babes kolektiboen helburua langile guztiak eta obrako bisitari guztiak arriskuetatik babestea da, hau da: enpresa nagusiko langileak, enpresa azpikontratistakoak, enpresa kolaboratzaileetakoak, langile autonomoak eta obra-zuzendaritzako edo Jabetzako teknikarien bisitak, erakunde ofizialetako ikuskaritza-bisitak edo arrazoi desberdinengatik gonbidatuak.

7. Kontratista esleipenduna, indarreko legeriarekin bat etorriz, behartua dago babes kolektiboa bere baliabideekin edo azpikontratazio bidez muntatzera, egoera onean mantentzera eta kentzera, eta Jabetzaren aurrean erantzungo du, obraren Esleipen Kontratuko eta Proiektuaren baldintza tekniko berezien orrietako zigor-klausulekin bat etorriz.

8. Kontratista esleipenduna behartua dago, aurreikusitako eta muntatutako erabilera-kokapenean, edozein arrazoirengatik huts egiten duten babes kolektiboak mantentzera, harik eta ikerketa egiten den arte, Segurtasun eta Osasuneko Zuzendaritza Fakultatiboaren berariazko laguntzaren bitartez. **Pertsona batek edo batzuek istripua izan dutelako huts eginez gero, indarreko lege-arauekin bat etorriz jokatuko da, eta gainera, gertaera horiek gertatu orduko, berandutu gabe, Obrako Zuzendaritza Fakultatiboari jakinaraziko zaio.**

3. NORBANAKOEN BABESERAKO EKIPOEK BETE BEHARREKO BALDINTZAK

Baldintza orokorrak

Norbanakoen babeserako ekipoak obra-unitate bakoitzaren zeharkako kostuetan sartuta daude eta nahitaezkoa da horiek erabiltzea.

Arau orokor gisa, norbanakoen babeserako ekipo eroso eta eraginkorrak hautatuko dira, horrelakoak erabiltzeari inork uko egin ez diezaion.Horren bidez justifikatuta geratuko da Kontratista esleipendunak bere langile taldea obra burutzeko baldintzarik onenetan daukala.Adierazitakoaren arabera, berariazko baldintza gisa ezartzen da:obra honetan erabili daitezkeen norbanakoen babeserako ekipo guztiek ("N.B.E.") bete egingo dituzte

indarrean dauden lege-baldintza guztiak ("CE" marka edo horren antzeko homologazioa, iraungitze-data arte, premien araberako kopurua, eta abar).

Ekipo horiek erabilgarri egongo dira obrak irauten duen bitarte guztian, baita obra-lekura egindako bisitek irauten duten bitartean ere, ondoko hauentzat:

Zuzendaritza Fakultatiboarentzat

Zuzendaritza Fakultatiboko kide ez diren Jabetzako kideentzat.Parte

hartzen duten enpresetako buruentzat.

Obra-buruarentzat.

Obra-buruaren laguntzaileentzat.Arduradunentzat.

Langileburuentzat.

Obrako laguntzaile teknikoentzat.Ikuskaritza-bisitentzat.

4. OBRAKO SEINALEAK Bide-seinaleak

Obrara doazen errepideen titulartasunaren jabe diren erakundeek horrela eskatzen badute, bide-seinaleek "Zirkulazio Kode" berria beteko dute, baita MOPUk xedatutako "8.3-IC Herritik kanpoko obra finkoetako Seinaleak, Balizak, Babesgarriak, Garbiketa eta Akaberari" buruzko Errepide Arauaren edukia ere, nahiz eta horiek ez diren hemen hitzez hitz aipatutako, txostena gehiegi ez luzatzearren.

Obra honetako bide-seinaleak bikoitzak izango dira; hau da, batetik, obrak daudenez hirugarrengoei eragin diezaieketen arriskutik babestu nahi ditu bideko gidariak, Segurtasunari eta Osasunari buruzko azterketa edo plan baten helburuetatik erabat kanpo geratzen bada ere, eta horrez gain, obrako langileak ere babestu nahi ditu obra barrura ibilgailuak oro har bortxaz sartzeak eragiten dituen istripuetatik.

Deskribapen teknikoa

KALITATEA:Berriak izango dira, estreinatu gabeak.

"8.3-IC" Herritik kanpoko obra finkoetako Seinaleak, Balizak, Babesgarriak, Garbiketa eta Akaberari" buruzko Errepide Arauaren arabera normalizatutako trafiko-seinalea.

Seinaleak muntatzeko arauak

1. Debekatua dago pilatutako harriekin edo solte dauden materialekin horiei eustea.Berezkoak dituzten oin zuzen metalikoen eta tripodeen gainean jarriko dira.

2. Seinaleak elementu opakoen bidez estalita egongo dira, horiek iragartzen duten arrisku, gomendio edo informazioa alferrikakoa denean eta edozein arrazoirengatik oraindik kentzea komeni ez denean.

3. Bide-seinaleentzako plano berezietan adierazten diren tokietan eta distantzietara kokatuko dira.

4. Seinaleak garbitzeko eta mantentze-lanak egiteko lantalde bat egongo da iraunkorki, obra honetan jarritako bide-seinaleen eraginkortasuna bermatuko duena.

5. Nolanahi ere, Obra Zuzendaritzak obra egin bitartean egiten dituen iruzkin eta gomendioak kontuan hartuko dira.

Bide-seinaleak muntatuko dituztenek nahitaez bete beharreko segurtasun-arauak

Bide-seinaleak ez dira nahierara muntatuko.Segurtasuneko Arduradunak edo obrako Zuzendaritza Fakultatiboak eskaintzen dizkioten planoak teknikariek prestatuak dira eta horrelakoen eraginkortasuna bermatzeko beharrezko zehaztapenak betetzen dituzte, eta plano horiek ahalik eta modurik zorrotzenean bete beharko dituzte.

Seinaleak jarri diren bide-tartea aztertu eta birplanteatu egingo da, eskainitako planoak eta horiek egoki muntatzeko arauak kontuan izanik.Edozein arrazoi dela medio, seinale bat edo batzuk ikusgaitasun nahikorik ez dutela hautematen badute, Segurtasuneko Arduradunari edo Obrako Zuzendaritza Fakultatiboari jakinarazi beharko zaio, irtenbide egokia eman diezaieten eta, gero, praktikan jar dezaten.

Lan honetarako, eta Segurtasuna bermatzearren, nahitaezkoa da langileak lanean egiten dituen mugimenduetan eroso eta seguru sentitzen den modu batean erabiltzea norbanakoen babeserako ekipo horiek.

5. HIGIENE-ARRISKUAK HAUTEMATEA ETA HIGIENE-ARRISKUEN SEGURTASUN-NEURKETAK EGITEA

Eraikitzaile esleipenduna behartuta egongo da bere Segurtasun eta Osasun Planaren barruan higiene-arriskuen neurketa teknikoak jasotzera eta, gero, horiek gauzatzera, bai zuzenean edo bai laborategi, mutua patronal edo enpresa espezializatu batzuen laguntzaz edo horiek kontratatuta, aurreikusten diren edo hauteman daitezkeen higiene-arriskuak hautemateko eta horiek ebaluatzeko, lanak egiten diren bitarte guztian; alde horretatik, ondoko neurketak egin beharko dira:

- Lanen eta horien ingurunearen maila akustikoa.
- Harriak zulatzeko lanetan sortutako hauts-maila.

Obraren higienerako beharrezkoak diren neurketa eta ebaluazio hauek beharrezko tresna tekniko espezializatuak erabiliz egingo dira, betiere langile kualifikatuen eskutik.

Egoerari buruzko txostenak eta ebaluazioak Obrako Zuzendaritza Fakultatiboari eskainiko zaizkio, erabakiak har ditzan, betiere lan berezi horiek egingo dituzten langileen onespenarekin, horien esperientzia funtsezkoa delako hainbat kasutan.

6. SEGURTASUN ETA OSASUN PLANAK PROPOSATUTAKO ALTERNATIBEI BURUZ ERABAKITZEKO APLIKATUTAKO SISTEMAK

Segurtasunari eta Osasunari buruzko azterketaren egileek, Kontratista esleipendunak bere Segurtasun eta Osasun planean proposatutako alternatibak identifikatzeko, ondorengo irizpide teknikoak erabiliko dituzte:

1. Babes kolektiboak errespetatzea:

   A. Proposamen alternatibo horretan ez da eskatuko ordezkatu nahi denean eskatutakoak baino maniobra kopuru handiagoa egitea; arrazoi honengatik:zenbat eta maniobra gehiago egin, arrisku kopuru handiagoa izango da.

   B. Horien ordez ezin daitezke norbanakoen babeserako ekipoak jarri.

   C. Ez dituzte aurreikusitako kostu ekonomikoak areagotuko.

   D. Ez du eragingo obra-exekuziorako epea luzatzea.

   E. Ez du edukiko Segurtasunari eta Osasunari buruzko azterketa honetan aurreikusitakoak baino kalitate gutxiago.

   F. Segurtasunari buruzko azterketa honetan aurreikusitako irtenbideen ordez, baldin eta funtzionamendu egokia bermatuz merkaturatu badira, ezin daitezke artisau erara egindako beste batzuk jarri (tailerrean edo obran eginak), non eta ez diren berariazko kalkulu baten bidez, plano teknikoetan irudikatuta eta teknikari eskudun baten sinaduraz justifikatzen.

2. Norberaren Babeserako Ekipoak

   A. Proposamen alternatiboak ez dira izango Segurtasunari buruzko Azterketa honetan aurreikusitakoak baino kalitate gutxiagokoak.

3. Beste gai batzuk

   A. Segurtasun eta Osasun Planak ezin zorrotzago erantzun behar die Segurtasunari eta Osasunari buruzko Azterketa honetan jasotako betebehar guztiei.

   B. Kontratista esleipendunak obraren esleipenerako eskaintzan proposatutako "obraren exekuzio-plana" jasoko du Segurtasun eta Osasun Planak, eta gutxienez, Segurtasunari eta Osasunari buruzko Azterketa honek jasotzen dituen datu guztiak bilduko ditu.

7. OBRAN APLIKATU BEHARREKO LEGERIA

Espainiako eta Euskal Autonomia Erkidegoko lan-legeria guztia transkibatuta dagoela ulertu behar da, baina ez da hemen berregingo, luzeegia gertatuko litzatekeelako.Obra honetan aplikagarri den Estatuko eta Autonomia Erkidegoetako Zuzenbide Positiboa nahitaez bete beharrekoa izango da, eta beraz, hori hemen

transkribatzeak edo ez transkribatzeak ez du garrantzirik bere eraginkortasunari begira.

8. BALIABIDE OSAGARRIEN, MAKINEN ETA EKIPOEN SEGURTASUN-BALDINTZAK

Obran erabiliko diren makina eta ekipo osagarri gehienak alokatuak izango direnez gero, Kontratista nagusiak bermatu egin beharko du langile makinariek beharrezkoak izan daitezkeen norbanakoen babeserako baliabide guztiak dituztela.

Debekatua dago baliabide osagarriak, makinak eta ekipoak partzialki muntatzea; hau da, beren eginkizuna betetzeko merkaturatzen diren osagaietako bat edo batzuk gabe erabiltzea.

Baliabide osagarriak, makinak eta ekipoak erabili, muntatu eta kontserbatzeko orduan, muntaketa- eta erabilera-baldintza seguruak ezin zorrotzago betez egingo da, eta horien ekoizleak argitaratutako erabilera-eskuliburuan jasoko dira baldintza horiek.

Obra honetan erabili beharreko baliabide osagarri, makina eta ekipo guztiek indarreko legeria aplikatuz eska daitezkeen segurtasun-gailu bereziak edukiko dituzte.Berariaz debekatua dago aurreko baldintza hori betetzen ez duten baliabide osagarriak, makinak eta ekipoak obra barrutian sartzea.

Baliabide osagarri, makina eta ekipoen merkatuak "CE" marka duten produktuak eskaintzen baldin baditu, Kontratista esleipendunak, obra-exekuziorako eskaintza aurkezteari begira azterketa egiteko unean, kontuan hartu beharko ditu horiek eta horrelakoak eskuratzen ahalegindu, marka hori ez dutenak baino seguruagoak direlako izatez.

9. ENPRESAKO LANGILEENTZAKO BEHIN-BEHINEKO INSTALAZIOEN ETA EREMU OSAGARRIEN BALDINTZA TEKNIKOAK

Enirio Aralarko Mankomunitatearen jabetzako txabola horietako bat erabiliko denez gero eta horiek beharrezko zerbitzu guztiak dituztenez gero, ez da baldintza gehigarririk ezarriko.

10. OBRAN SUTEEN PREBENTZIOA EGITEKO BALDINTZA TEKNIKOAK

Obrak suak kiskalita gera daitezke, mundu guztiak dakien bezala, gizarte-hedabideek luze eta zabal ezagutzera emandako ezbehar garrantzitsuak direla eta.Obra hau, gehienak bezala, sute-arriskupean aurkitzen da, eta beraz, horiek eragozteko edo itzaltzeko, nahitaez bete beharreko ondorengo arau hauek ezartzen dira:

1. Debekatuta dago sua egitea, metxeroak erabiltzea, soldadurak eta antzekoak egitea material suhargarrien presentzian, baldin eta gerta litekeen sutea itzultzeko su-itzalgailu egokirik ez badute aldez aurretik.

2. Kontratista esleipenduna behartuta dago bere Segurtasun eta Osasun Planean plano bat jasotzera, eraikuntza-fase desberdinetarako ebakuazio-bide batzuk islatuko dituena, obraren exekuzio-planaren eta eraikuntzarako duen teknologia bereziaren arabera.

Begi-bistakoa da Proiektu fasean ezinezkoa izango dela bide horiek zehaztea, eta hala egingo balitz, eremu teorikora mugatuta geratuko lirateke.

3. Suteak itzaltzeko metodo gisa, UNE 23.110 araua betetzen duten su-itzalgailuak erabiliko dira, eta hedaduraz, NBE CP1-96 araua edo horren ondorengo aldaketak aplikatuko dira.

   Suteetarako itzalgailuak jarriko diren obrako tokiak:

   - Obrako langileentzako aldagelak eta komunak.
   - Obrako langileentzako jangela.
   - Lehen sorospenerako lokala.
   - Produktu edo material suhargarriak gordetzen diren biltegiak.
   - Koadro elektriko orokorra.
   - Obrako makina finkoen koadroak.
   - Materialen biltegiak eta tailerrak.
   - Sute-arriskua duten metaketa bereziak.

   Gainera, suteak eragin ditzaketen soldadura-lanetarako su-itzalgailu mugikorrak egotea eta erabiltzea aurreikusten da.

4. Kontratista esleipendunak, bere Segurtasun eta Osasun Planean, diseinatutako prebentzio maila errespetatuko du, hori aldatzeko askatasuna emango zaion arren, dituen eraikuntza-sistema eta antolamendu propioetarako egoki denaren arabera.

11. LANGILEEI HEZIKETA ETA INFORMAZIOA ESKAINTZEA

Kontratista esleipenduna legez behartuta dago heziketa jaso duten langileak bere mende edukitzera; alegia, Segurtasun eta Osasun alorrean ezaguna den heziketa teorikoa edukitzeaz gain, dagokion obran aplikatuko dena, obra mota bakoitzari berariaz dagokiona; eta era horretan, obra honetako langile guztiek:Beren lan-jarduerak berezkoak dituen arriskuei buruzko ezagutza eduki behar dute, baita maniobra jakin batzuetan hartu beharreko jokabideari buruzkoa ere, eta halaber, beren babeserako beharrezkoak diren babes kolektiboak eta norbanakoen babeserako ekipoak egoki erabiltzekoak.

Jaso ahal izan duten heziketa konbentzionala alde batera utzirik, informazio hori idatziz emango zaie, eta Baldintza Tekniko Berezien Orri hauetan xede horretarako gehitu diren testuak erabiliko dira horretarako.

Kontratistak Laneko Arriskuen Prebentziorako bere plana baldin badauka, enpresaren arriskuen prebentziorako planean aurreikusitakoa aplikatuko da.

- Heziketa-kronograma.

Segurtasunari eta Osasunari buruzko azterketa honen memorian islatutako bide kritikoa ikusirik, langileentzat heziketa-ikastaro batzuk egitea aurreikusten da, ondorengo helburu orokor hauek bete ahal izan ditzaten:

A. Segurtasunari eta Osasunari buruzko azterketa honetako prebentzio-edukiak ezagutzera ematea, onetsitako Segurtasun eta Osasun plan bilakatzen denean.

B. Obra zehatz honetan aplikatu beharra ulertzea eta onartzea.

C. Langileen artean laneko arriskuen prebentziorako benetako giro bat sortzea.

Adierazitakoarekin bat etorriz, ondorengo irizpide hauek ezarriko dira, Segurtasun eta Osasun Planak garatu ditzan:

1. Kontratista esleipendunak, bere Segurtasun eta Osasun planaren barruan, laneko arriskuen prebentziorako heziketa-ikastaroak zein datatan eskainiko diren adieraziko du, Segurtasunari eta Osasunari buruzko Azterketa honek "nahitaez bete beharreko arauak" atalean horrekin loturik eskaintzen dituen irizpideak errespetatuz.

2. Segurtasun Planak berariaz jasoko du nahitaez bete beharreko arauak eta aipatutako dokumentuaren jatorrizkoaren ertz batean "jaso dut" egokia sinatu beharra langileei garaiaz jakinarazteko betebeharra.Ekintza honen bidez bi helburu garrantzitsu beteko dira:berehalako heziketa eskainiko da, eta heziketa hori eskaini izana dokumentu bidez egiaztatuta geratuko da.

3. Segurtasun eta Osasun alorreko ezagutzak aldez aurretik erdietsi behar dituzte langileek, heziketa-ikastaro hauetako adibide zehatzetan aplikatu ahal izateko.

12. BABES KOLEKTIBOAREN ETA NORBANAKOEN BABESERAKO EKIPOEN MANTENTZE-LANAK, KOKAPEN-ALDAKETAK, KONPONKETA ETA ORDEZKAPENA.

Kontratista esleipendunak, bere Segurtasun eta Osasun planaren barruan, laneko arriskuen prebentzioaren alorrean Baldintzen Orri hauetan xedatutakoa bete izanari buruzko "ebaluazio-programa" bat proposatuko dio Segurtasun eta Osasun alorreko Koordinatzaileari lanak egiten diren bitartean, eta horren bitartez bermatu ahal izango da aurreikusitako leku eta denboretan erabakitako babesa egon badagoela, benetako prebentzio-eraginkortasuna duela eta, hala egokituz gero, erabili diren babes guztien mantentze, konponketa eta ordezkapena egin dela.Programa honek, gutxienez, ondorengoak jasoko ditu:

1. Kontratista esleipendunak duen eraikuntza-sistema propioaren arabera erabiliko duten metodologia

2. Egingo diren behaketen edo kontrolen maiztasuna.

3. Proposatutako ikuskaritza-lan horiek egiteko ibilbideak.

4. Eginkizun horretarako aurreikusten dituzten langileak.

5. Egindako kontrolen eboluzioari buruzko analisi-txostena.

Aurreko atalean idatzitakoa gorabehera, Segurtasun eta Osasun alorreko baldintza tekniko berezien orri hauetako aurkibidearen 1. eta 2. ataletako edukia gogorarazten da.Babes kolektiboko baliabide guztiek eta norbanakoen babeserako ekipoek, hurrenez hurren, bete beharreko arau eta baldintza teknikoak.

13. LANEKO ISTRIPUREN BAT GERTATUZ GERO EGIN BEHARREKOA

Egin beharrekoa

Laneko istripu batek arriskuen prebentzioak huts egin duela esan nahi du, eta arrazoi askorengatik izan daiteke hori, baina denen gainetik kontrolatzen zailak edo ezinezkoak direnak daude.

Horregatik, baliteke, prebentzio alorrean ahalegin handiak egin arren eta borondate guztia jarri arren, porroten bat gertatzea.

Kontratista esleipenduna behartuta dago bere "Segurtasun eta Osasun Planaren" barruan ondorengo sorospen-printzipio hauek jasotzera:

1. Istripua jasan duen pertsona da garrantzitsuena.Berehala eskainiko zaio arreta, jasandako lesioak larriagotu edo areagotu daitezela eragoztearren.

2. Altura batetik edo gain batetik eroriz gero, eta istripu elektrikoa edukiz gero, beti pentsatu beharko da lesio larriak egon daitezkeela, eta horrexegatik, lehen sorospenean arreta handiz artatuko dira, zauritua ibilgetzeko teknika bereziak aplikatuz, anbulantzia iristen den arte eta, istripu elektrikoa gertatuz gero, suspertze-ariketak egiten zaizkion arte.

3. Larritasuna nabarmena den kasuetan, zauritutakoa ohatilan eta anbulantzian garraiatuko dute; ahal izanez gero, lehen sorospenean zaurituari arreta egiten dioten pertsonen irizpide egokiari jarraiki, baztertu egingo dute garraio partikularrak erabiltzea, zaurituari arriskua eta deserosotasuna eragin diezaioketelako.

4. Kontratista esleipendunak, prestatzen duen "Segurtasun eta Osasun planaren" bitartez, istripua jasaten dutenei arreta egokia eskainiko zaiela eta obratik eroso eta seguru garraiatuak izango direla bermatzeko daukan osasun-azpiegitura propioa, mankomunatua eta kontratatua jakinaraziko du.

5. Kontratista esleipendunak, prestatzen duen "Segurtasun eta Osasun planaren" bitartez, istripua jasaten dutenei osasun-laguntza eskaintzeko aurreikusitako osasun-zentro hurbilenaren izena eta helbidea jakinaraziko du –erakundearen arabera–.Segurtasunari eta Osasunari buruzko azterketa honetan eskaintzen den laguntza-zentroaren izena eta helbidea behin-behinekoa dela ulertu behar da.Kontratista esleipendunak aldatu egin dezake.

6. Kontratista esleipenduna behartuta dago 2 m-ko distantziara ongi ikusteko

moduko karaktereak dituzten zenbait errotulu jartzera, langileei eta obran parte hartzen duten gainerako pertsonei osasun-zentroa ezagutzeko beharrezko informazioa eskainiko dutenak –helbidea, harremanetarako telefonoak eta abar-; errotulu horrek gutxienez ondoren datorren taulako datuak izango ditu, eta Kontratista esleipendunaren borondatearen arabera uzten da hori materialki gauzatzea:

ISTRIPUA IZANEZ GERO HONA JO:	
Osakidetza Larrialdiak Lanegunetan 17:00etatik aurrera Jaiegunetan 24 orduetan	**Telefonoa 943-461-111**
Zumarragako Ospitalea	**Telefonoa 943 03 50 00**
Helbidea	**Argixao auzoa, z/g**
Arantzazuko Ama Ospitalea (Larrialdiak)	**Telefonoa 943-451-718**
Helbidea	**Zorroaga Gaina (Donostia)**
Anbulantzien telefonoa	**112**
Larrialdi-telefonoa	**112**
Ospitaleko informaziorako telefonoa	**112**

7. Kontratista esleipendunak aurreko errotulu hori ondorengo obra-leku hauetan jarriko du nahitaez:obrako sarreran; obrako bulegoan; langileen aldagela eta garbigeletan; jangelan eta, DIN A-4 orriko tamainan, lehen sorospenerako botika-kutxa bakoitzaren barruan.Betebehar hori funtsezko baldintza dela jotzen da laneko istripuren bat gertatuz gero laguntzaren eraginkortasuna erdietsi ahal izateko.

Zaurituak garraiatu behar izanez gero jarraitu beharreko ibilbiderik egokiena

Kontratista esleipenduna behartuta dago bere Segurtasun eta Osasun Planaren barruan izan litezkeen zaurituak garraiatzeko gomendatutako ibilbide bat adieraztera, larrialdiko egoeretan akatsak gerta daitezela eragozteko, akats horiek zaurituak izan ditzakeen lesioak larriagotu egin ditzaketelako.

Laneko istripua gertatzen denean berehala jakinaraztea

Kontratista esleipenduna behartuta dago informazio eta azalpenerako ondorengo taulan jasotako ekintzak eta jakinarazpenak egitera, funtsezko jardueratzat hartzen baitira erabakitako prebentzioaren analisi hobea egiteko eta eraginkortasun handiagoa lortzeko:

LANEKO ISTRIPUA GERTATUZ GERO BEREHALA JAKINARAZI BEHARREKOAK:

Kontratista esleipendunak, bere Segurtasun eta Osasun Planean, laneko istripuak berehala jakinarazteko betebehar hau jasoko du:

Istripu arina. **Obrako Zuzendaritza Fakultatiboari**: horrelako istripu guztiak, horien arrazoiak ikertzeko eta egoki diren zuzenketak egiteko. **Lan Agintaritzari**:lan-istripuen alorreko indarreko legeriak ezartzen duen moduan.
Istripu larriak. **Obrako Zuzendaritza Fakultatiboari:**berehala, horien arrazoiak ikertzeko eta egoki diren zuzenketak egiteko. **Lan Agintaritzari:** lan-istripuen alorreko indarreko legeriak ezartzen duen moduan.
Heriotza eragiten duten istripuak **Guardiako epaitegiari:** gorpua altxatzeari eta ikerketa judizialei ekin ahal izateko. **Obrako Zuzendaritza Fakultatiboari:**berehala, horien arrazoiak ikertzeko eta egoki diren zuzenketak egiteko. **Lan Agintaritzari:** lan-istripuen alorreko indarreko legeriak ezartzen duen moduan.

Administrazio-jarduerak laneko istripua gertatuz gero

Laneko istripua gertatuz gero obrak dituen administrazio-betebeharrak jakinarazteko asmoz, Kontratista esleipenduna behartuta dago bere Segurtasun eta Osasun planean legez nahitaez egin behar dituen administrazio-jardueren bilduma bat jasotzera.

Lehen sorospenerako botika-kutxa

Obran eta, oro har, obrako etxolan, lehen sorospenerako botika-kutxa bat jarriko da, eta horren barruan, jarraian zehazten diren artikulu guztiak egongo dira:

Ur oxigenatua; 96 graduko alkohola, iodo-tintura; "merkurokromoa" edo "cristalmina"; amoniakoa, gaza esterila; kotoi hidrofilo esterila; alergien aurkako esparatrapua; hemorragien aurkako torniketeak; ur edo izotzarentzako poltsa; eskularru esterilizatuak; termometro klinikoa; hesgailu autoitsasgarriak; espasmoen aurkakoak; analgesikoak, larrialdiko bihotz-bizkorgarriak eta behin erabili eta botatzeko xiringak.

14. NORBANAKOEN BABESERAKO EKIPOAK NOLA BANATZEN DIREN KONTROLATZEA

Kontratista esleipendunak, bere "Segurtasun eta Osasun Planaren" barruan, bere obretan erabili ohi dituen "norbanakoen babeserako ekipoak banatzeko agiriaren" eredua jasoko du.Horrelakorik ez badu, egin egin beharko du eta obren Zuzendaritza Fakultatiboak onets dezan aurkeztu.Gutxienez, ondorengo datuak bilduko ditu:

1. Agiriaren zenbakia
2. Kontratista nagusiaren identifikazioa
3. Kontrolak eragindako enpresa, nagusia izan, azpikontratista izan nahiz autonomoa izan.

4. Norbanakoen babeserako ekipoak jaso dituen langilearen izena.

5. Betetzen duen lan edo lanbidea

6. Kategoria profesionala

7. Langileak jaso dituen norbanakoen babeserako ekipoen zerrenda

8. Norbanakoen babeserako ekipoak jaso dituen langilearen sinadura.

9. Enpresa nagusiaren sinadura eta zigilua.

15. PREBENTZIOKO LANGILEEN GIZA PROFILAK

- Segurtasun eta Osasuneko Arduraduna

Obra honetan, erabakitako prebentzioa eta babesa egunez egun eta garaiz kontrolatu ahal izateko beharrezkoa da Segurtasuneko Arduradun bat egotea, obrako Kontratista esleipendunak kontratatua, horretarako definitutakoaren karguarekin, Segurtasunari eta Osasunari buruzko azterketa honetako neurketa eta aurrekontuarekin bat etorriz.

16. SEGURTASUNEKO ARDURADUNAK EGIN BEHARREKO LANAK

1. Obrako Zuzendaritza Fakultatiboaren jarraibideak beteko ditu.

2. Burututako prebentzio-lanen egoeraren berri une egokian emango dio Obrako Zuzendaritza Fakultatiboari.

3. Segurtasunari eta Osasunari buruzko azterketa honek berarekin dakarren planaren jarraibideak betez, babes kolektiboen muntaketa, mantentze-lanak eta kentzekoak kontrolatu eta zuzenduko ditu.

4. Onetsitako Segurtasun eta Osasun planean erabakitako prebentzioaren eta babesaren baliabideak eta kontsumoak kontrolatuko ditu eta langileei eta bisitariei norbanakoen babeserako ekipoak banatuko dizkie.

5 Obrako segurtasun-maila neurtuko du, jarraipenerako eta kontrolerako zerrendak betez, eta obrako buruzagitzari igorriko dizkio ezagutu ditzan, baita Obrako Zuzendaritza Fakultatiboari ere, egoki diren erabakiak har ditzan.

6. Segurtasun eta Osasun arloko ziurtagirien neurketak egingo ditu, obrako buruzagitzarentzat.Alde horretatik, Proiektu honetako Segurtasunari eta Osasunari buruzko Azterketak adierazitako babes kolektiboko unitateak edo babes berezikoak eta obrarako onetsiko den Segurtasun eta Osasun Planean onetsitakoak balioetsiko dira bakar-bakarrik.

17. MAKINAK ETA MAKINA-ERREMINTAK ERABILTZEKO BAIMEN-ARAUAK

Esperientziak frogatua dago obrako istripu asko, beste arrazoi batzuen artean, gaizki ulertutako boluntarismoagatik, esperientzia edo lanerako heziketaren faltagatik eta trebetasun-faltagatik gertatzen direla.Egoera horiek ahalik eta gehien eragoztearren, obra honetan makina bat edo makina-erreminta jakin bat erabiltzeko nahitaez baimendua egon beharra ezarri da.

1. Kontratista esleipenduna behartua dago bere estiloan ondorengo dokumentua idaztera eta hori bere Segurtasun Planean jasotzera eta praktikan jartzera.

MAKINAK ETA MAKINA-ERREMINTAK ERABILTZEKO BAIMEN-AGIRIA
Data: Baimenduta geratzen den interesatuaren izena: Ondorengo makinak erabiltzeko baimena eman zaio, horretarako gaitasuna duelako: Erabili daitezkeen makinen zerrenda: Sinadurak. Interesatua. Obrako burua Eraikitzaile esleipendunaren zigilua

2. Dokumentu hauek hirukoizturik sinatuko dira.Originala obrako bulegoan artxibatuta geratuko da.Kopia bat, sinatua eta zigilatua, obrako Zuzendaritza Fakultatiboari emango zaio; eta hirugarren kopia, originalaren gainean sinatua eta zigilatua, interesatuari emango zaio.

18. KONTRATISTA ESLEIPENDUNAK SEGURTASUN ETA OSASUN ALORREAN DITUEN BETEBEHARRAK

1. Espainiar Estatuko nahiz dagokion Autonomia Erkidegoko indarreko legeriak laneko Segurtasun eta Osasunaren alorrean eskatzen dituen eta obran aplikatu beharrekoak diren betebehar guztiak obran bertan betetzea eta betearaztea.

2. Ahalik eta eperik laburrenean eta betiere obrak hasi aurretik, segurtasun-plan bat idaztea, ondorengo Errege Dekretu hauetako artikuluak betez:1990. urteko 84 E.D., 1997. urteko 1.727 E.D., eta 1986ko irailaren 20ko Ministro Agindua, "Ezbeharren Liburua" ezartzen duena, eta Segurtasunari eta Osasunari buruzko azterketa honetako dokumentu guztietan obrarako definitutako prebentzio-maila errespetatuko du:"ENIRIO-ARALARREN, ENIRIOKO TXABOLATIK DONITURRIETA AZPIKOA ETA DONITURRIETA GARAKOA TXABOLETARA IRISPIDEA ERAIKITZEKO PROIEKTUA".
   Baldintza hori bete gabe ezin izango da onetsi.

3. Segurtasun eta Osasun Plana eta jarraitu nahi duen "obraren exekuzio-plana" barneratzea, segurtasunari buruzko kontu-sailak banakaturik jasoz, garaiz eta eraginkortasunez egin ahal izan daitezen; horretarako, Segurtasunari eta Osasunari buruzko Azterketa honetan eskaintzen den obraren exekuzio-plana eredutzat hartuko du leialtasun osoz.

4. Obrari ekin aurretik Segurtasun Plana aurkeztuko du, arauzko txosten ofiziala idatzi eta obra hau atxikita dagoen Administrazioko bulegoaren aurrean izapidetu ahal izan dadin.

5. Onetsitako Segurtasun Plana eskainiko die 1997ko urriaren 34ko 1627/1997 Errege Dekretuak zehazten dituen pertsonei.

6. Obrako Zuzendaritza Fakultatiboari, hamabost egun lehenago, lanak hasi nahi dituen data jakinaraziko dio, bere jarduerak programatu ahal izan ditzan eta zuinketa-aktaren sinaduran parte hartu ahal izan dezan, dokumentu honek indarrean jarriko baitu onesten den Segurtasun eta Osasun Planaren edukia.

7. Azterketako aurrekontuaren eta Kontratista esleipendunak aurkezten duen Segurtasun eta Osasun planekoaren artean desberdintasunik egonez gero, desberdintasun horiek Segurtasunari eta Osasunari buruzko Azterketaren egileekin adostu eta ahalik eta irtenbiderik egokiena eskainiko zaie, zuinketa-akta sinatu aurretik.

8. Onetsitako Segurtasun eta Osasun Planean jasotako prebentzioa bertako langile guztiei, azpikontratistei, eta obrako autonomo guztiei jakinaraztea eta bertan adierazitako baldintzekin eta prebentzio-neurriekin betearaztea, edo bestela, enpresako laneko arriskuen prebentziorako planean aurreikusitakoa.

9. Obrako langile guztiei onetsitako Segurtasun eta Osasun planeko Baldintza tekniko eta berezien Orri hauetan definitutako norbanakoen babeserako ekipoak banatzea, berehala eta eraginkortasunez erabili ahal izan daitezen.

10. Onetsitako Segurtasun eta Osasun Planeko Baldintza Tekniko Berezien Orrietan definitutako babes kolektibo guztiak (seinaleak) garaiz muntatzea, obrako exekuzio-planean jasotakoarekin bat etorriz; egoera onean mantentzea, posizioz aldatzea eta kentzea, obrako langile guztiak babesteko diseinatuak izan direla gogoan izanik, langile horiek enpresa bati afiliatuak izan, azpikontratistak izan edo autonomoak izan.

11. Onetsitako Segurtasun eta Osasun planean jasotako Obraren exekuzio-planean jasotakoa garaiz muntatzea, alegia: "langileentzako behin-behineko instalazioak". Erosotasun- eta garbitasun-egoera onean mantentzea; beharrezkoak diren posizio-aldaketak egitea, material suntsikorrak aldatzea eta dagozkionak erretiratzea, kontuan izanik instalazio hauek obrako langile guztiek erabil ditzaten zehaztu eta kalkulatu direla, langile horiek enpresa bati afiliatuak izan, azpikontratistak izan edo autonomoak izan.

12. Onetsitako Segurtasun eta Osasun Planeko Baldintza Tekniko Berezien Orrietan, "laneko istripua gertatuz gero bete beharreko jarduerak" atalean adierazitakoa leialtasun osoz betetzea.

13. Istripuak lehenbailehen jakinarazteabai arinak, bai larriak, bai heriotza eragiten dutenak eta bai biktimarik gabekoak ere, Obrako Zuzendaritza Fakultatiboari, "laneko istripua gertatuz gero bete beharreko jarduerak" atalean definituta dagoen moduan.

14. Segurtasunari eta Osasunari buruzko azterketa honetan prebentziorako definitutako eta jasotako baliabide guztiak edukitzea obran metatuta, horiek erabili behar izan aurretik, Segurtasun eta Osasun alorreko baldintza tekniko berezien Orri hauetan berariaz zehazten diren baldintzetan.

15. Obrako Zuzendaritza Fakultatiboarekin elkarlanean aritzea proiektuan gerta litezkeen ustekabekoei edo lanak egin ahala erabakitako exekuzio-aldaketek eragindakoei prebentzio-irtenbide tekniko egokia bilatzen, obrak egiten diren bitartean.

16. Segurtasun eta Osasun Planaren barruan, arriskuei buruzko hasierako analisia egitea, Laneko Arriskuen Prebentziorako azaroaren 8ko 31 Legeak eskatzen duen moduan, Obrako Zuzendaritza Fakultatiboak ezagutu dezan.

17. Obrak egiten diren bitarte guztian, Laneko Arriskuen Prebentziorako azaroaren 8ko 31. Legeak hala agintzen duelako, enpresaburu gisa nahitaez egin beharreko analisi iraunkorra egitea eta Obrako Zuzendaritza Fakultatiboari jakinaraztea, hori ezagutu dadin eta egoki diren erabakiak har daitezen.

19. SEGURTASUN ETA OSASUN PLANA

Segurtasun eta Osasun Plana Kontratista Esleipendunak idatziko du, ondorengo baldintza hauek betez; horietakoren bat betetzen ez badu, ezingo zaio onespena eman Segurtasun eta Osasun Planari:

1. 1997ko 1.627 Errege Dekretuaren zehaztapenak eta horiekin loturikoak beteko ditu, eta obrako Kontratista esleipenduna behartua egongo da Segurtasun eta Osasun Planean bere Enpresako Prebentzio Arauak barneratzera.Baldintza hori betetzen ez badu, ezingo da onetsi Segurtasun Plana, eta zuinketa-aktaren sinadura gauzatu baino lehen prestatu beharko da.Ezinbesteko baldintza izango da aipatutako akta hori sinatu aurretik onetsi ahal izatea, eta akta horretan berariaz jasoko da baldintza hori bete dela.

2. Segurtasunari eta Osasunari buruzko azterketa honen antzeko egitura errespetatuko du.

3. Kalitate teknikoaren planoak eta obrako exekuzio-planoak eskainiko ditu, egoki diren xehetasun guztiekin, hobeto ulertzearren.

4. Izaera orokorreko, publizitate arloko, umore kutsuko edo zabalkunde mailako "segurtasun-fitxak" deiturikoen krokisik ez du jasoko, langileentzat heziketa edo informazio xedea duen separata batean gehitu ezean, Segurtasun eta Osasun Planaren dokumentu-sortatik guztiz bereizia.Nolanahi ere, aipatutako krokis hauek ez dute segurtasun-planoen kategoriarik izango eta, ondorioz, inoiz ez dira horien ordezko gisa hartuko.

5. Aurreko ataletan zehaztutakoa betetzen ez duten beste era bateko dokumentuek ezingo dute hura ordezkatu.

6. Kontratista esleipendunaren enpresa Segurtasun eta Osasun Planaren orrialde bakoitzean eta plano bakoitzean identifikatuta agertuko da.

7. Prebentzio-lanen xede den obraren izena orrialde bakoitzaren burualdean eta plano bakoitzaren identifikazio-kaxan agertuko da.

20. GERTAEREN LIBURUA

Jabeek edo Segurtasunari eta Osasunari buruzko azterketari ikus-onespena ematen dion elkargo ofizialak eskainiko dio obrari, ondorengo Errege Dekretuek jasotzen duten moduan:1990. urteko 84. E.D., 1997. urteko 1627 E.D.aren 13 artikulua eta 1986ko irailaren 20ko Ministroaren Agindua.

Legeak horretarako baimendutako pertsonek, bertan, onetsitako Segurtasun eta Osasun planean jasotako aurreikuspenak betetzen ez dituzten gertaerak bakarrik idatziko dituzte.

Segurtasun eta Osasun arloko aginduak Obrako Zuzendaritza Fakultatiboko Koordinatzaileak emango ditu, obrako "Gertaeren Liburua" erabiliz horretarako.

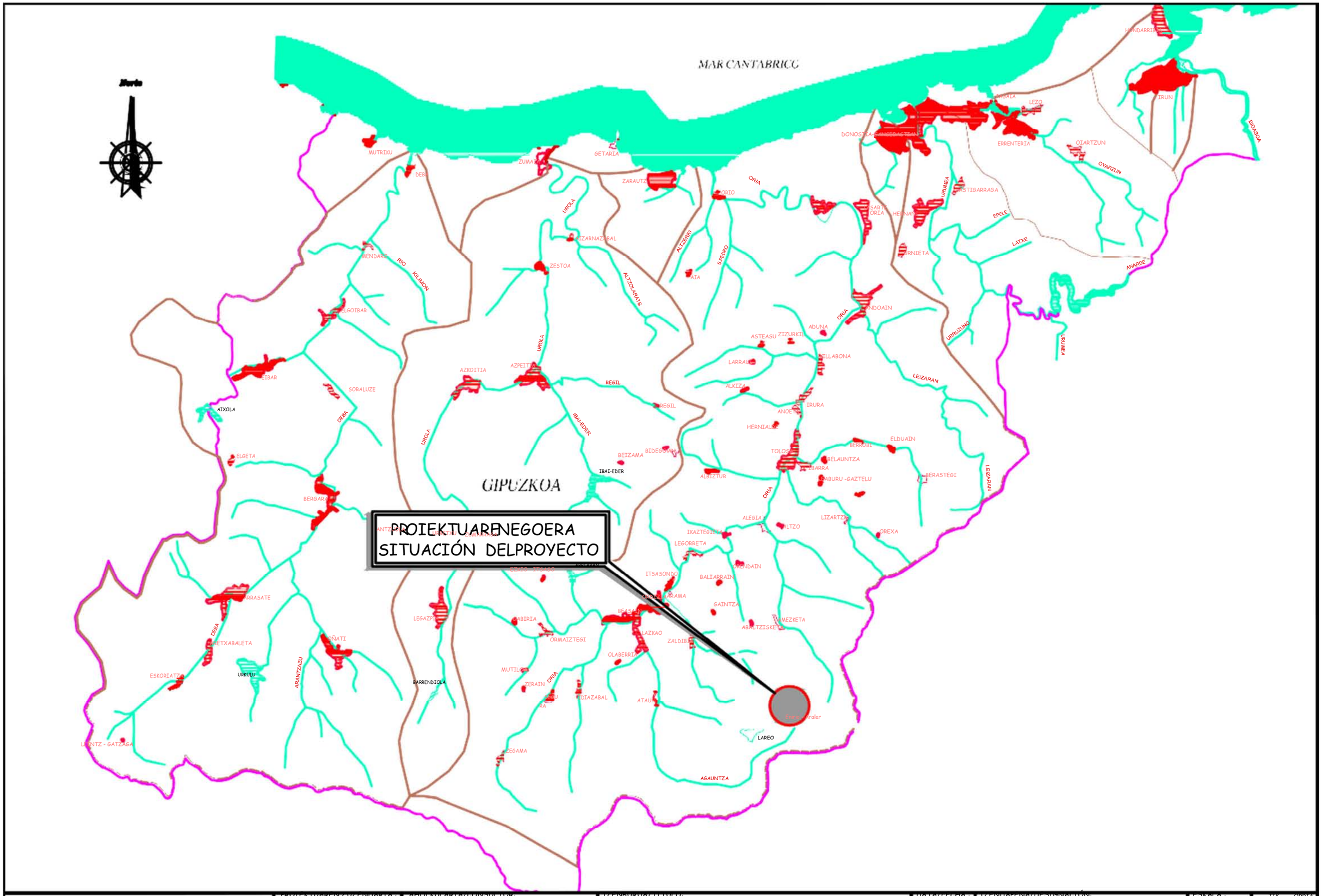
Koordinatzailea edo Zuzendaritza Fakultatiboa legez behartuta daude liburu hori obran edukitzera, ondokoek erabili ahal izan dezaten:Obrako Zuzendaritza Fakultatiboak; Segurtasuneko Arduradunak; Lan Ikuskaritzak eta Laneko Segurtasun eta Osasunerako Bulegoetako Teknikariek; Kontratistak, Azpikontratistak, langileek eta autonomoek.

Donostia, 2017ko maiatza. Proiektuaren

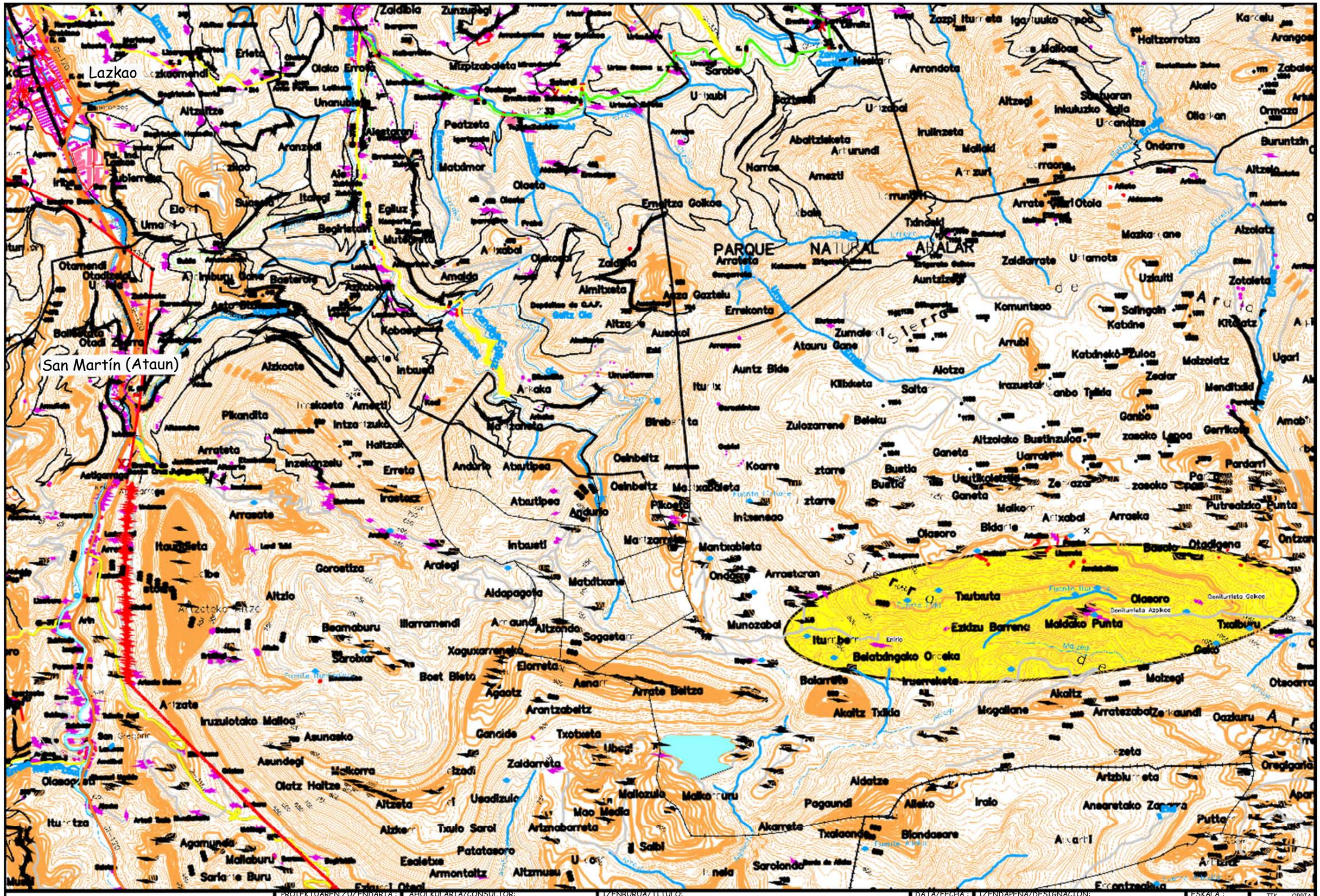
Egilea

Stua.:Álvaro García González Bide,
Ubide eta Portuetako Ingeniaria 8.345
zk. Elkargokidea
Plazuela, Ingeniería Civil y Ambiental, S.L.

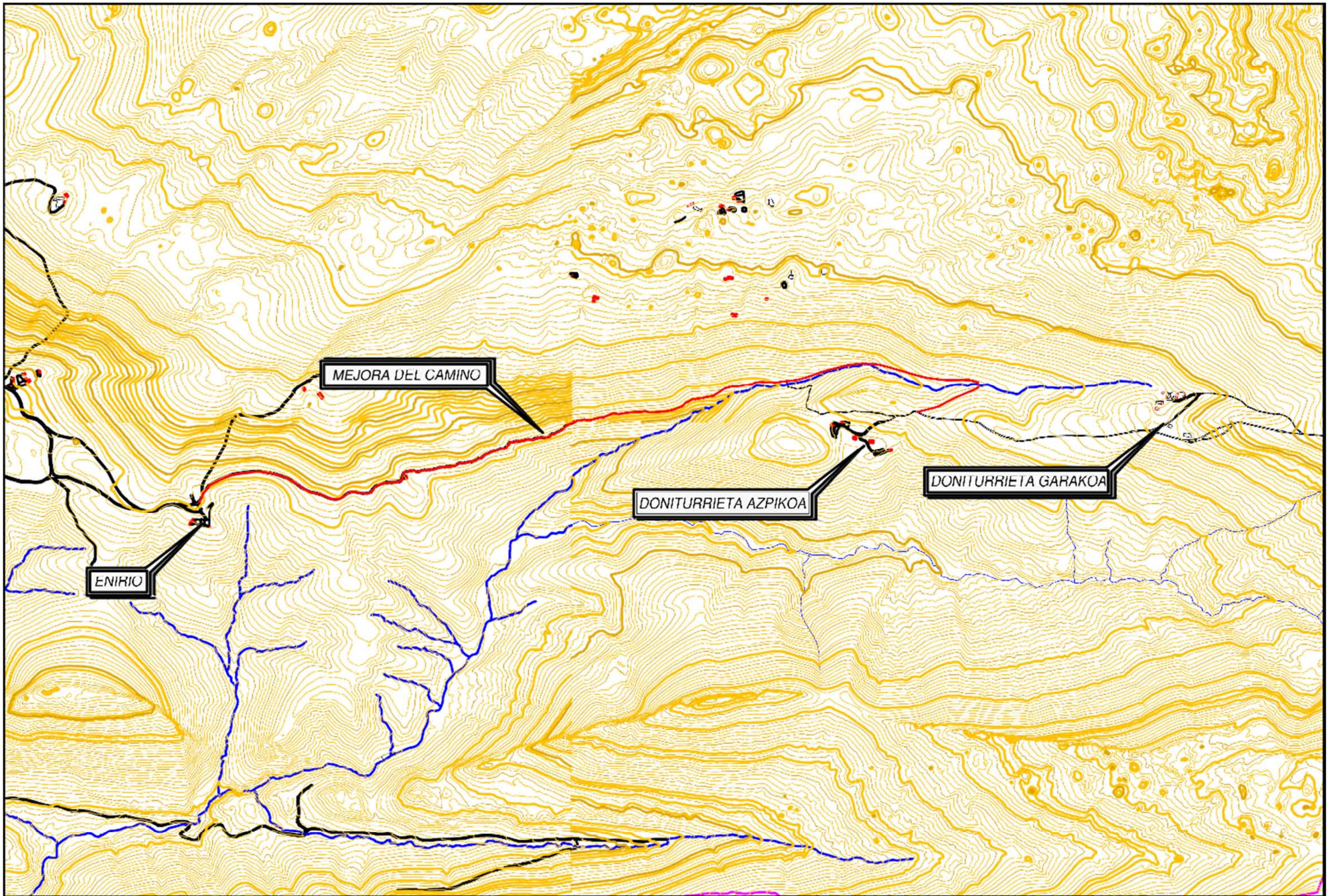
2. Dokumentua: Planoak



ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR	PROIEKTUAREN ZUZENDARIA : DIRECTOR DEL PROYECTO:	AHOLKULARIA/CONSULTOR: Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental Avaro García González Ingeniero de Caminos, C. y P. Colegiado nº 8.345	IZENBURUA/TITULO: ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO PROIEKTUA	DATA/FECHA : Maiatza 2017 Mayo de 2017	IZENBURUA/DESIGNACIÓN: KOKAPENA SITUACIÓN	ESKALA : ESCALA : 1/ 25.000.	_ _TIK_ _ -ORRIA _ _ _ _ HOJA_ _ DE_ _
							PLANO ZK.: 01



ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR	PROIEKTUAREN ZUZENDARIA : DIRECTOR DEL PROYECTO:	AHOLKULARIA/CONSULTOR: Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental Avaro García González Ingeniero de Caminos, C. y P. Colegiado nº 8.345	IZENBURUA/TITULO: ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO PROIEKTUA	DATA/FECHA : Maiatza 2017 Mayo de 2017	IZENDAPENA/DESIGNACION: KOKALEKUA EMPLAZAMIENTO	ESKALA : ESCALA: 1/ 35000	___TIK___ORRIA HOJA_01_DE_01 PLANO ZK.: 02



ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO PROIEKTUA

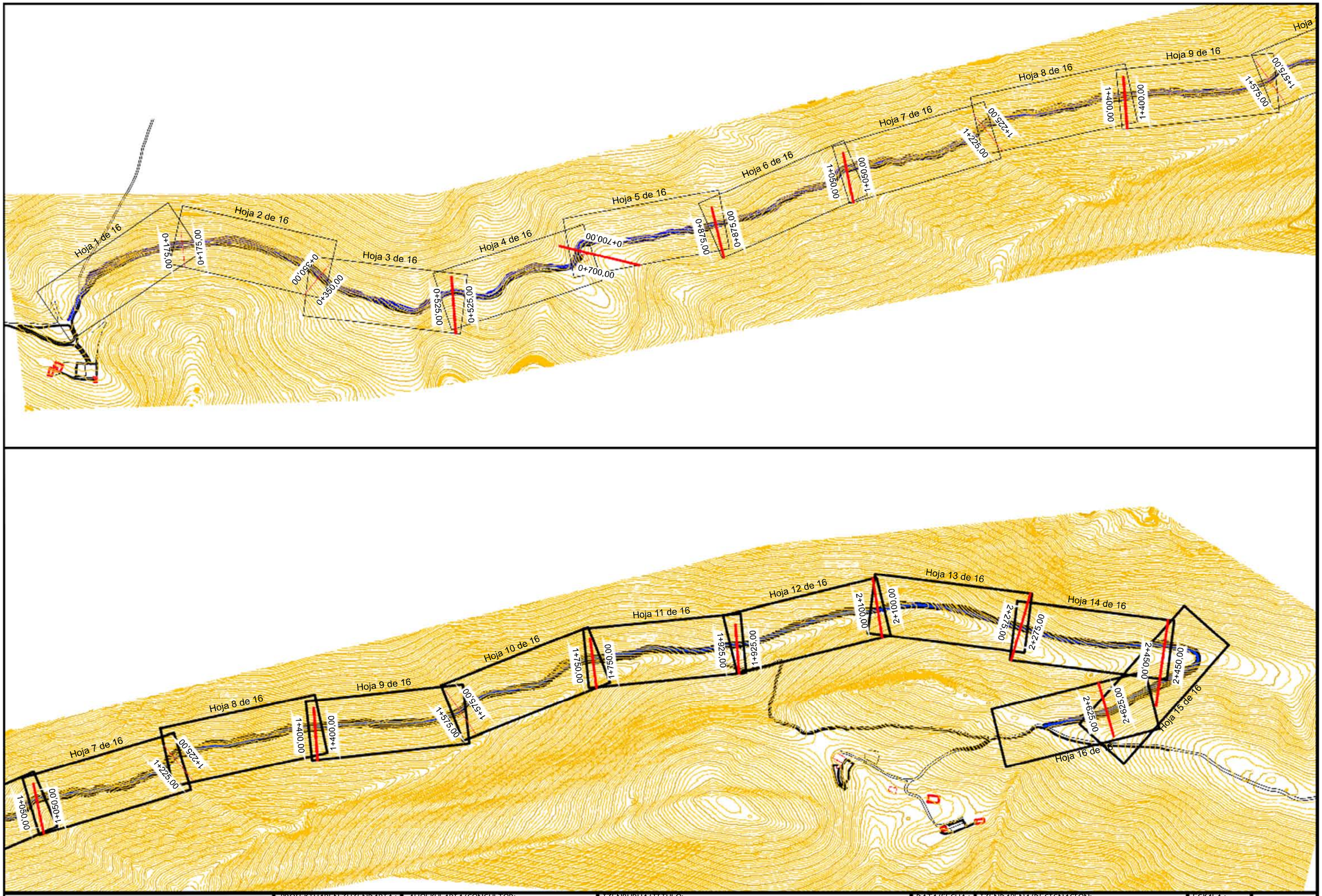
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACION:
OINPLANO OROKORRA
PLANTA GENERAL

ESKALA :
ESCALA:
1/2.500

_ _TIK_ _ORRIA
HOJA_ _DE_ _

PLANO ZK.:
03



ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO PROIEKTUA

DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACION:
Zuzendaria hostoak
Director de hojas

ESKALA :
ESCALA :
1/4.000

__TIK__ __ORRIA
HOJA__DE__

PLANO ZK.:
04

0+000

0+100

0+200

0+300

ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental

Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

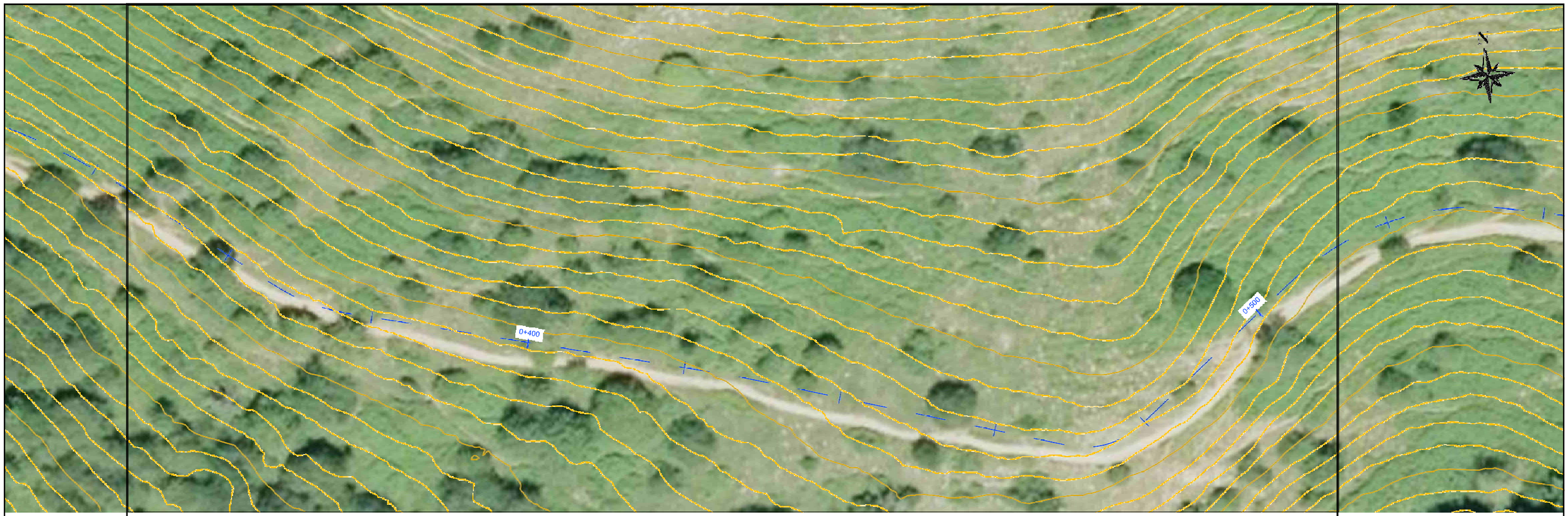
IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO PROIEKTUA

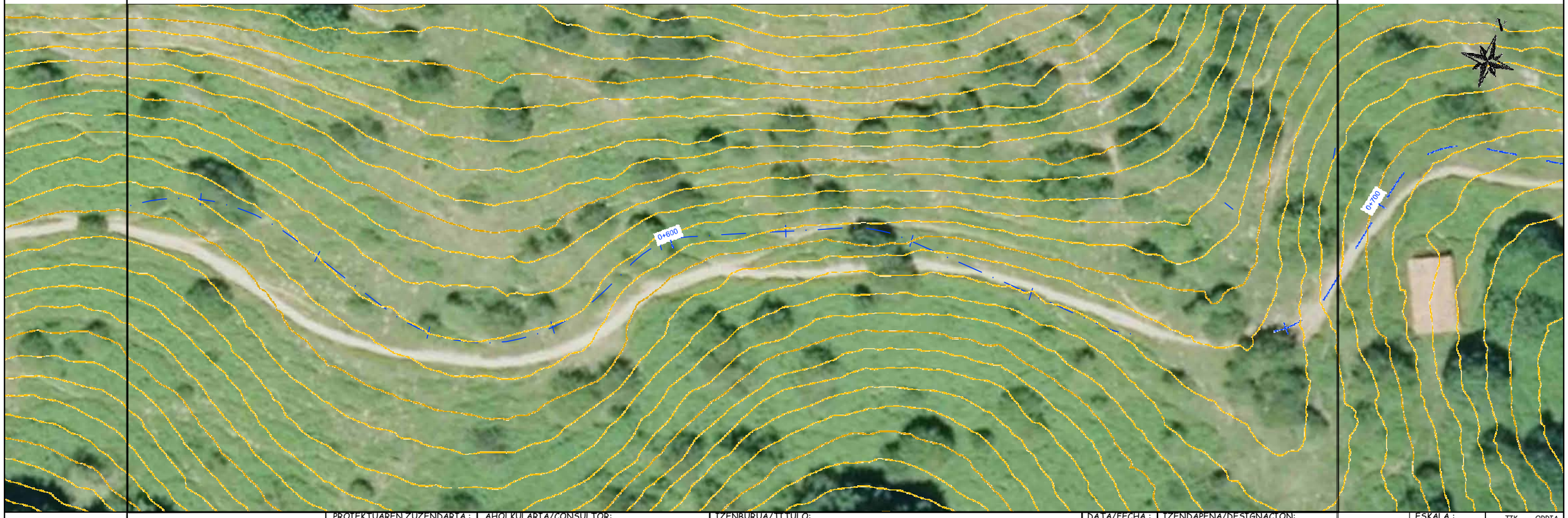
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:

ESKALA :
ESCALA:

___TIK___ORRIA
HOJA___DE___
PLANO ZK.:





ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Alvaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO PROIEKTUA

DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Egungo egoera. Oinplanoa
Estado Actual. Planta

ESKALA :
ESCALA:
1/500

ORRIA
HOJA 02 DE 08
PLANO ZK.:
05

ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Alvaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

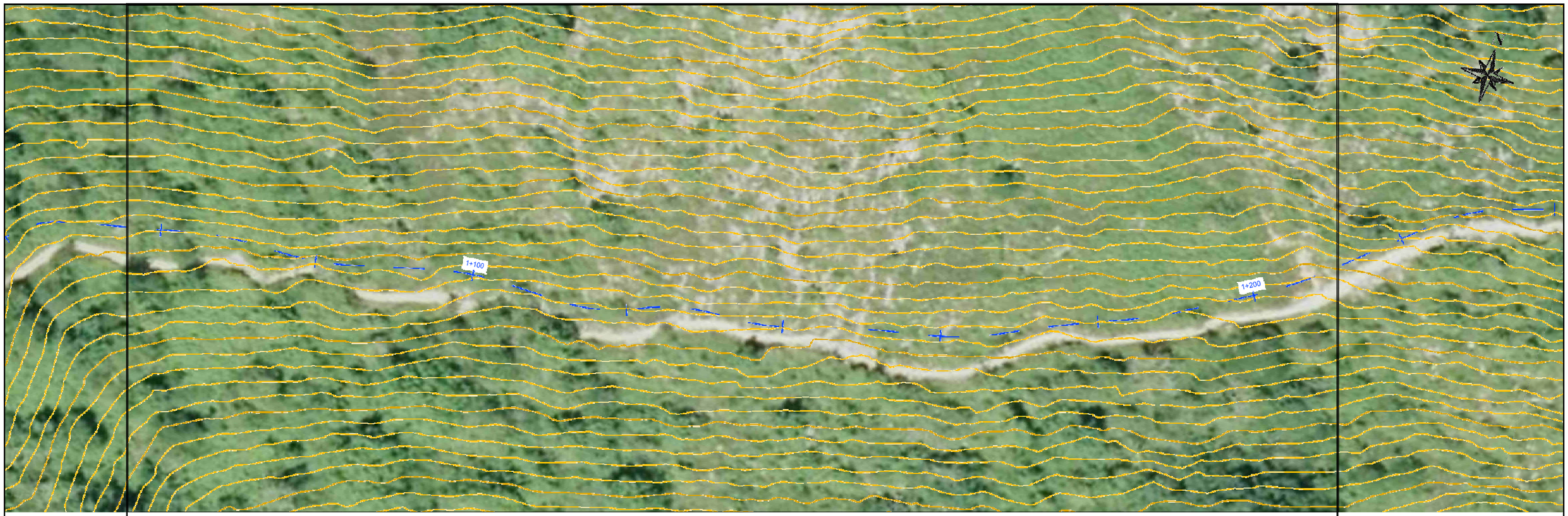
IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO PROIEKTUA

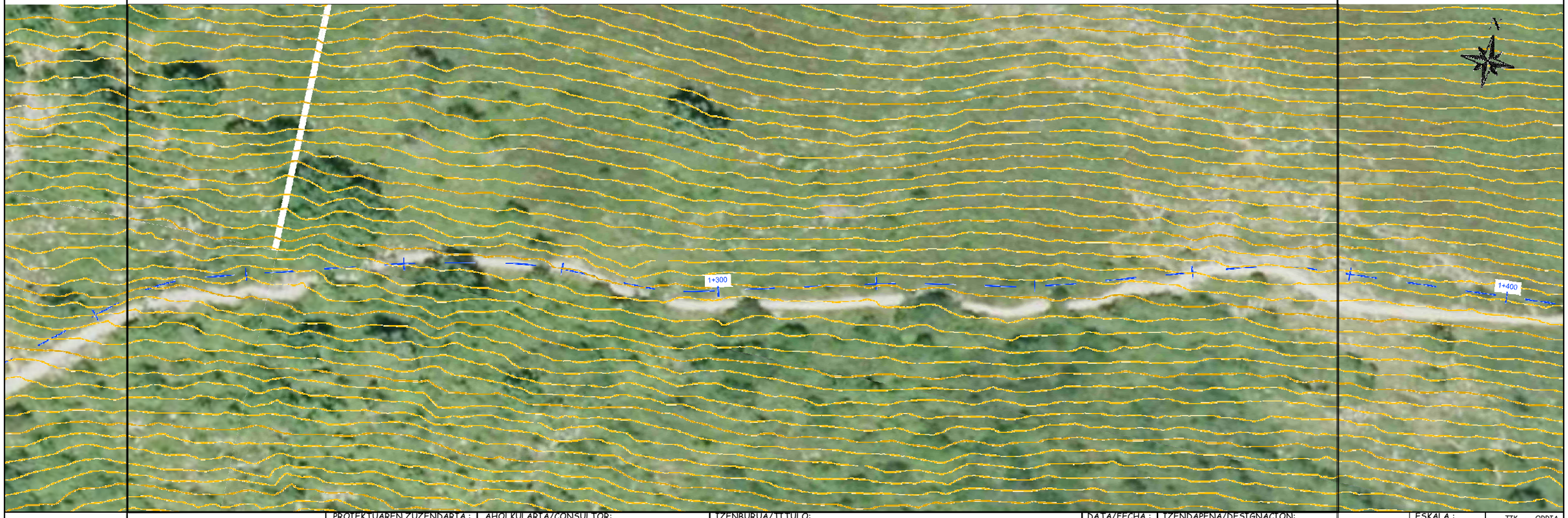
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Egungo egoera. Oinplanoa
Estado Actual. Planta

ESKALA :
ESCALA:
1/500

TIK_03_ORRIA
HOJA_03_DE_07
PLANO ZK.:
05





ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

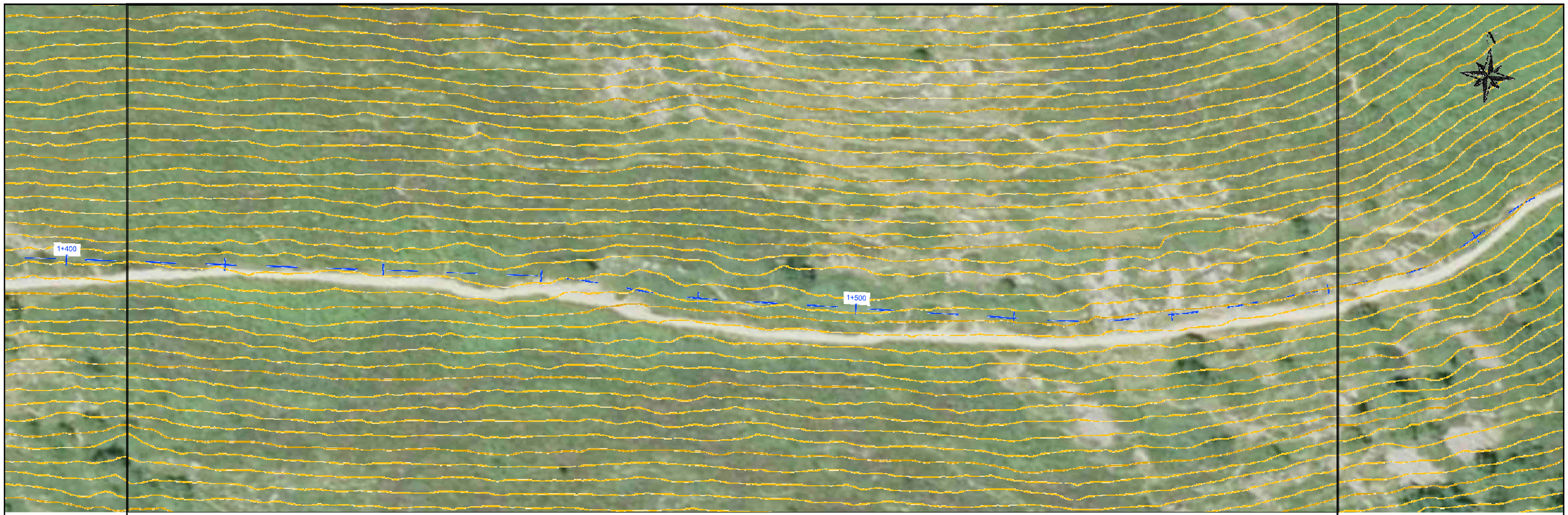
IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO PROIEKTUA

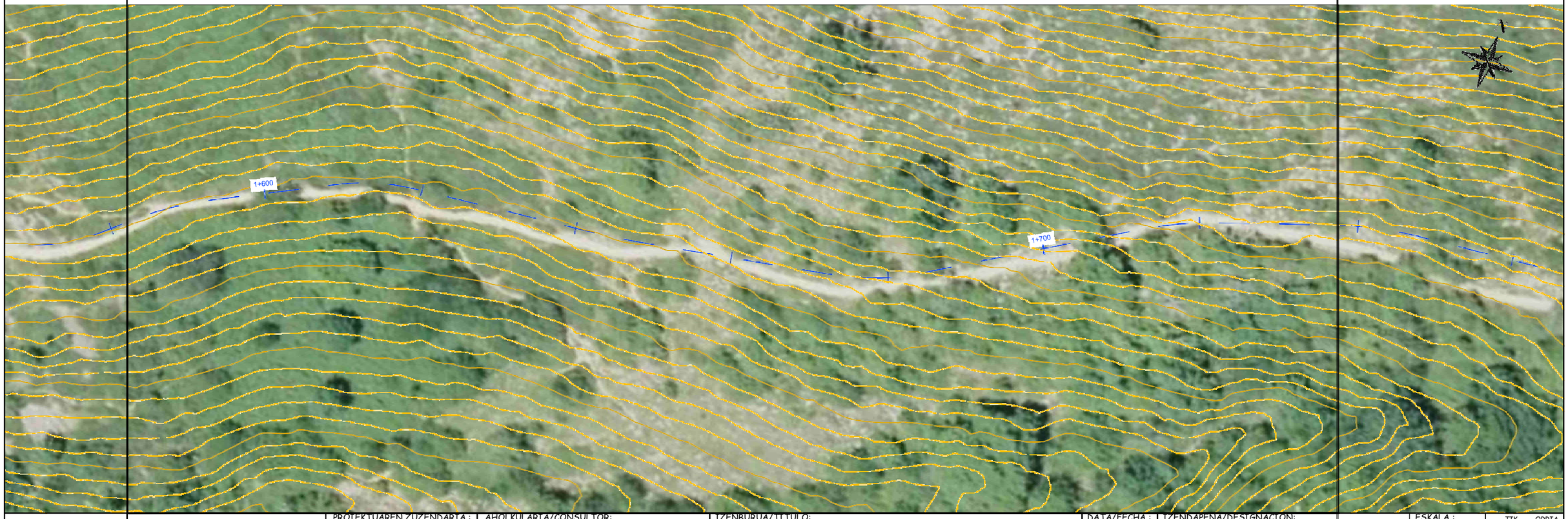
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Egungo egoera. Oinplanoa
Estado Actual. Planta

ESKALA :
ESCALA:
1/500

_ZENBAKIA_04_ORRIA
HOJA_04_DE_08_
PLANO ZK.:
05





ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Alvaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

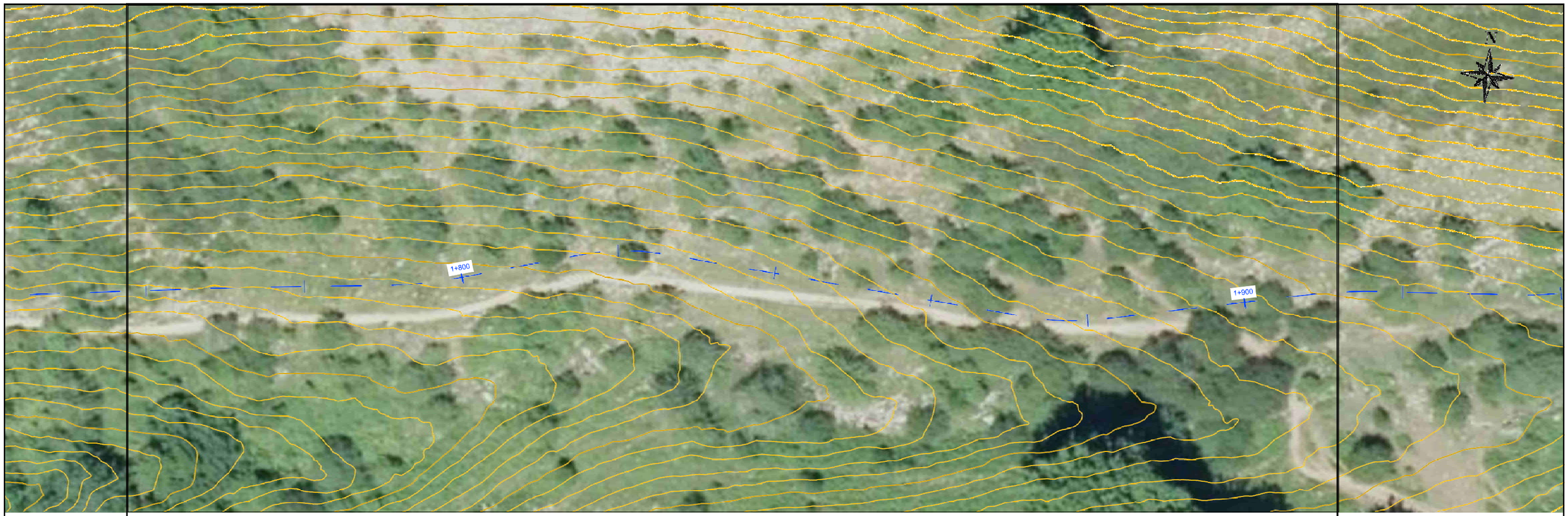
IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO PROIEKTUA

DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Egungo egoera. Oinplanoa
Estado Actual. Planta

ESKALA :
ESCALA:
1/500

_ENIRIOTIK_GERTU_ORRIA
HOJA_05_DE_08_
PLANO Zk.:
05



ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO PROIEKTUA

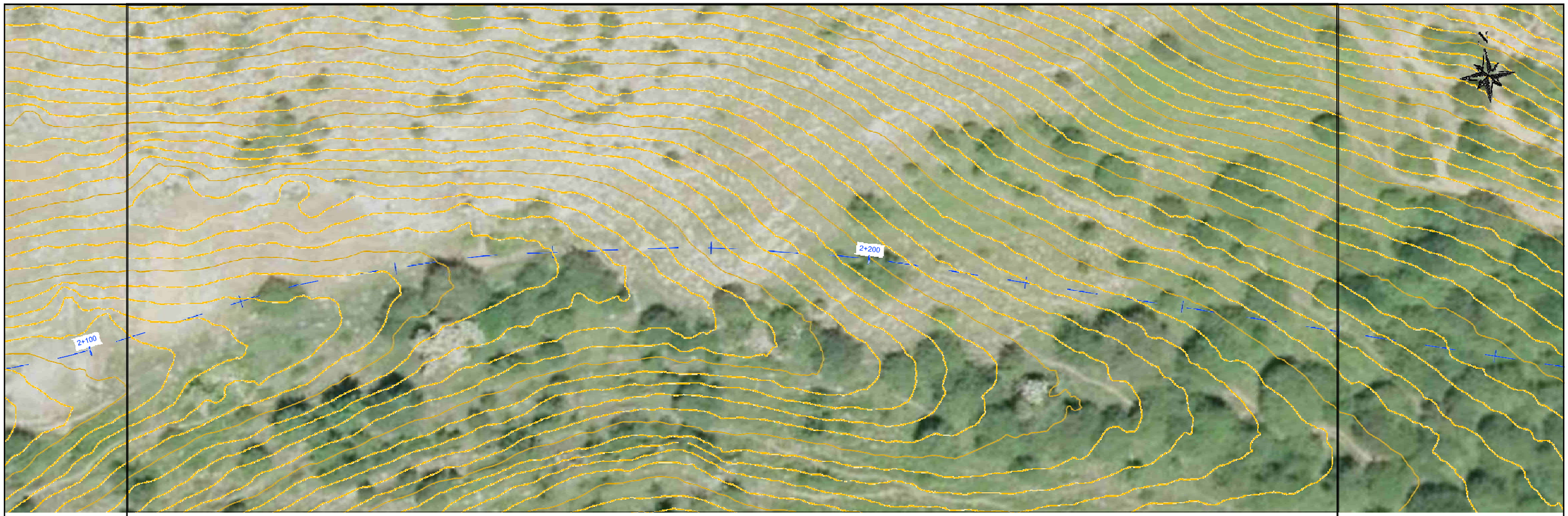
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Egungo egoera. Oinplanoa
Estado Actual. Planta

ESKALA :
ESCALA:
1/500

_____TIK_____ORRIA
HOJA_05_DE_08_

PLANO ZK.:
05



ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Alvaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

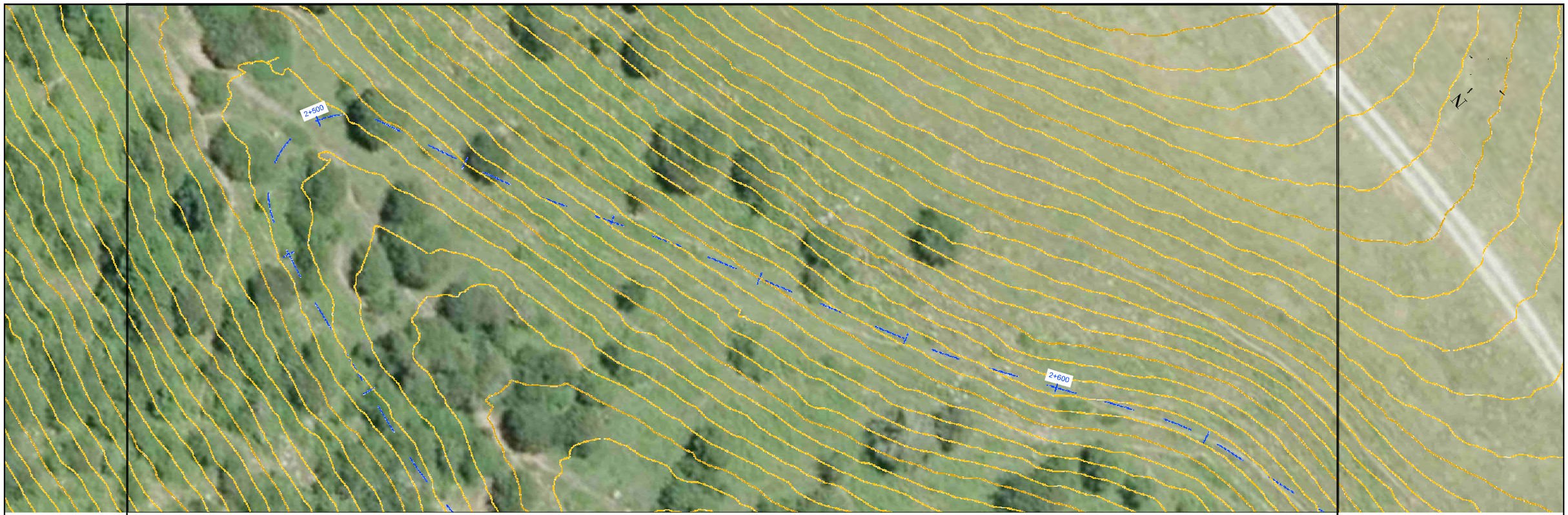
IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO PROIEKTUA

DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Egungo egoera. Oin planoa
Estado Actual. Planta

ESKALA :
ESCALA:
1/500

ORRIA
HOJA 07 DE 08
PLANO ZK.:
05



ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO PROIEKTUA

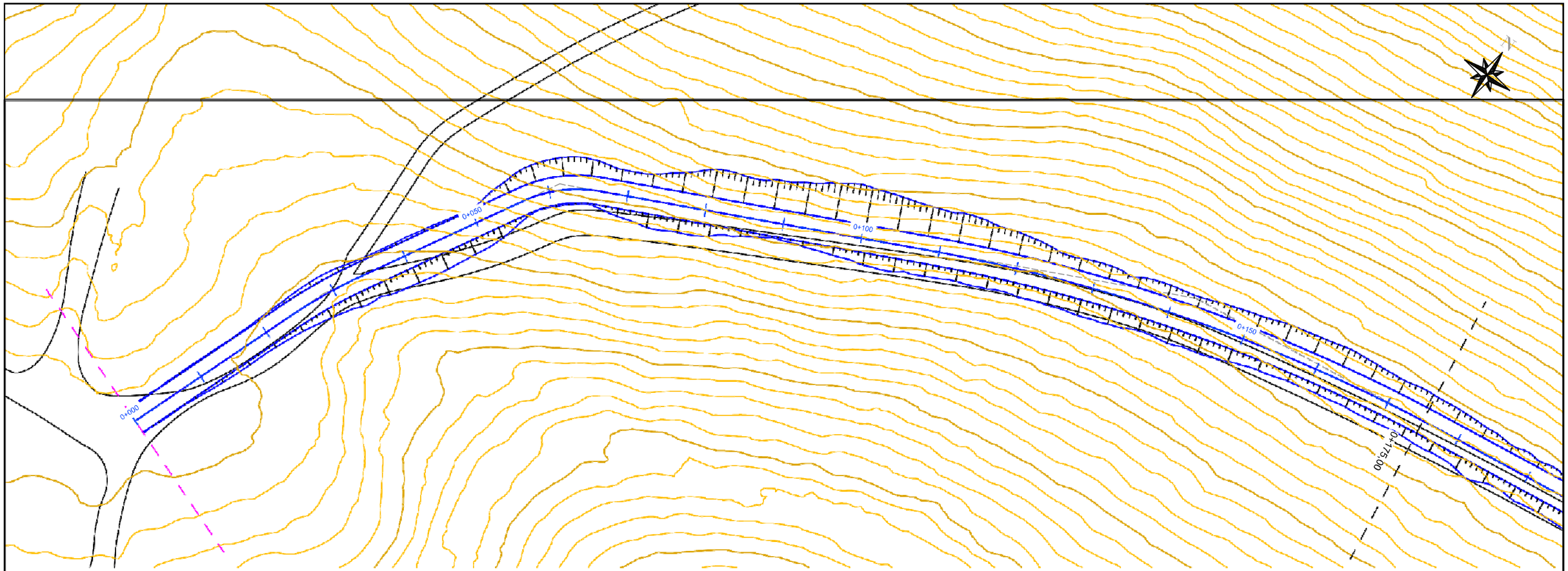
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Egungo egoera. Oinplanoa
Estado Actual. Planta

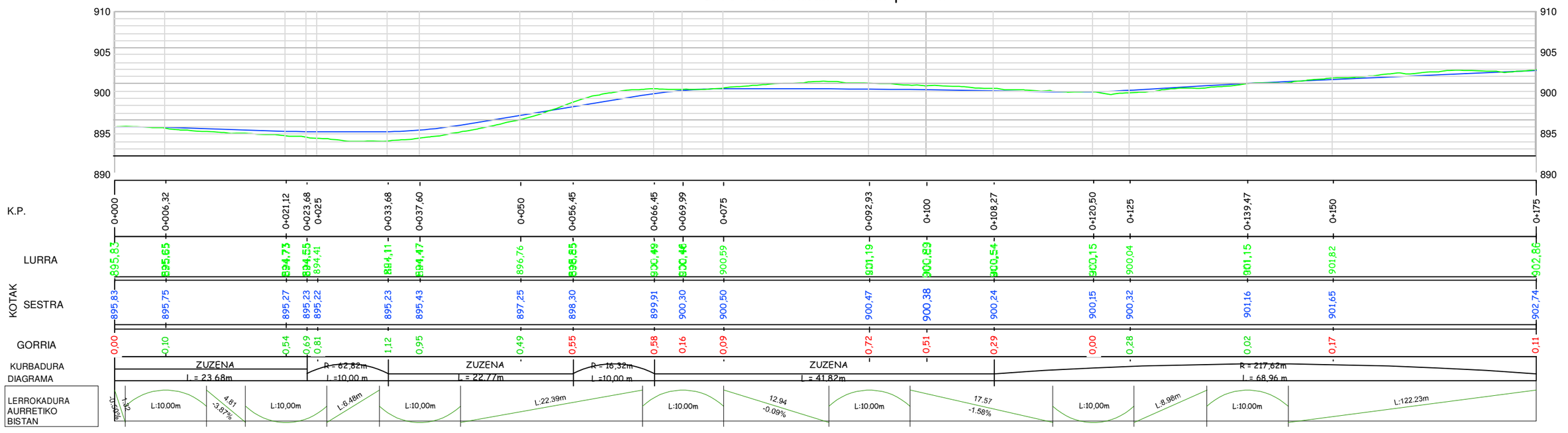
ESKALA :
ESCALA:
1/500

_____TIK_____ORRIA
HOJA_01_DE_02_

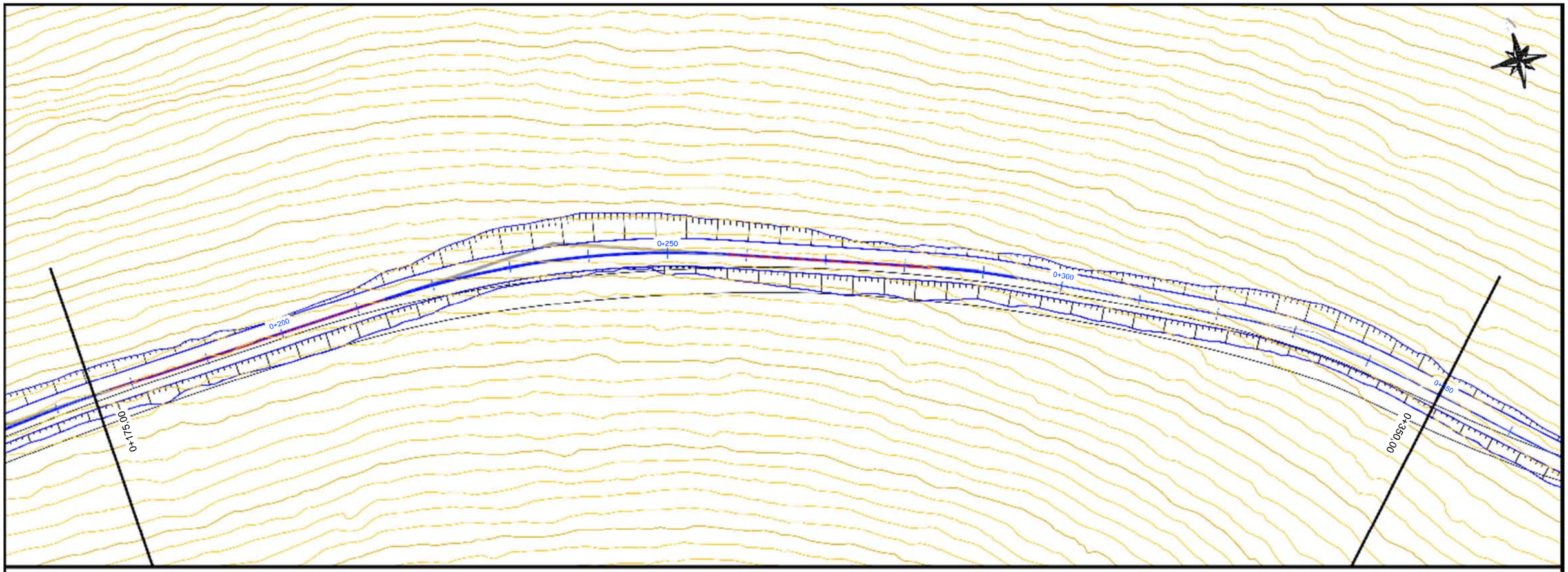
PLANO ZK.:
05



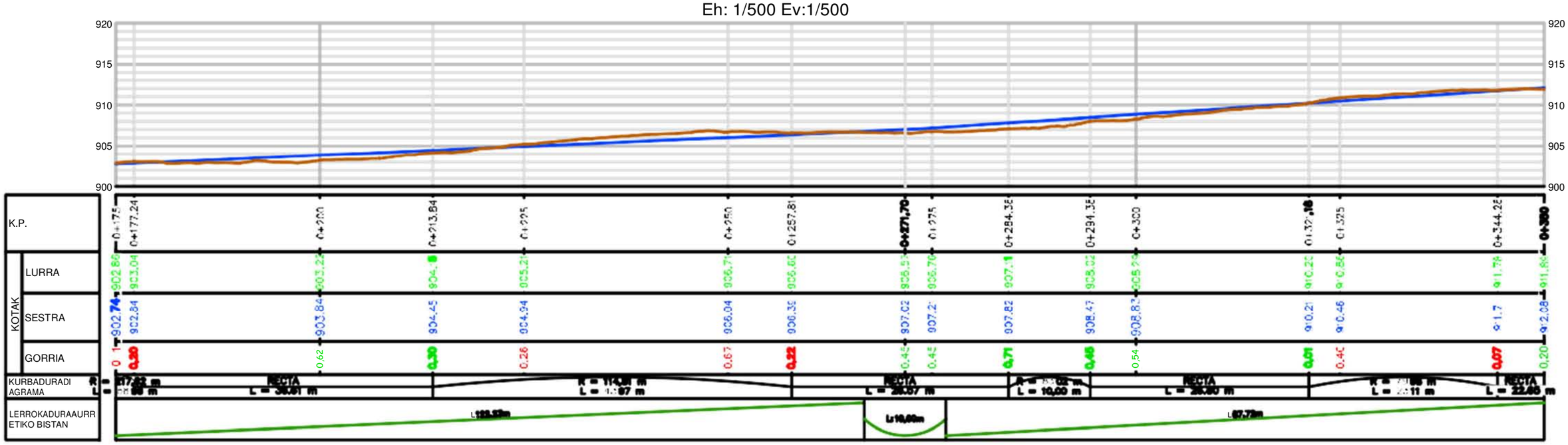
Bide-ardatzaLuzetarako profila



ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR	PROIEKTUAREN ZUZENDARIA : DIRECTOR DEL PROYECTO:	AHOLKULARIA/CONSULTOR: Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental Álvaro García González Ingeniero de Caminos, C. y P. Colegiado nº 8.345	IZENBURUA/TITULO: ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO PROIEKTUA	DATA/FECHA : Maiatza 2017 Mayo de 2017	IZENDAPENA/DESIGNACIÓN: Definizio geometrikoa Oinplano eta luzetarakoa Definición geométrica Planta y longitudinal	ESKALA : ESCALA : 1/500	16_TIK_01_ORRIA 01 16 HOJA__DE__ PLANO Zk.: 06.1



Luzetarako Profila - Ardatza
Eh: 1/500 Ev:1/500



ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA
MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO
PROIEKTUA

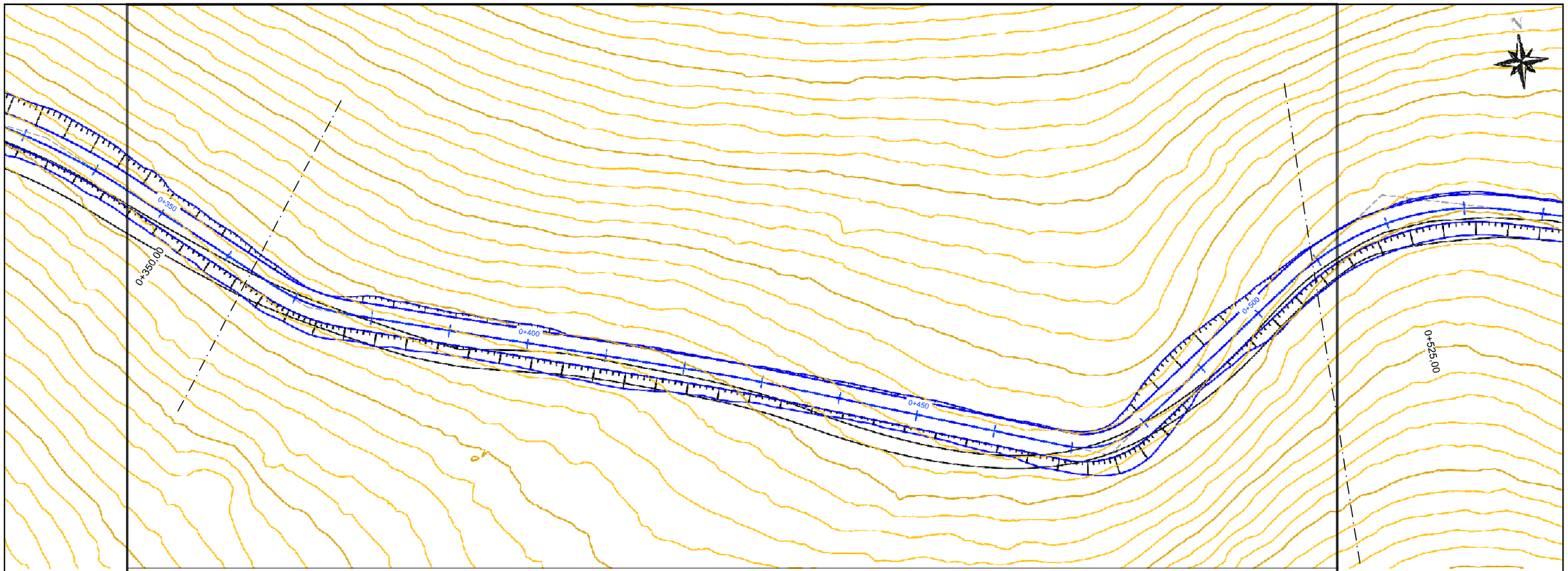
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACION:
Definizio geometrikoa
Diseño geométrico
Definición geométrica
Planta y longitudinal

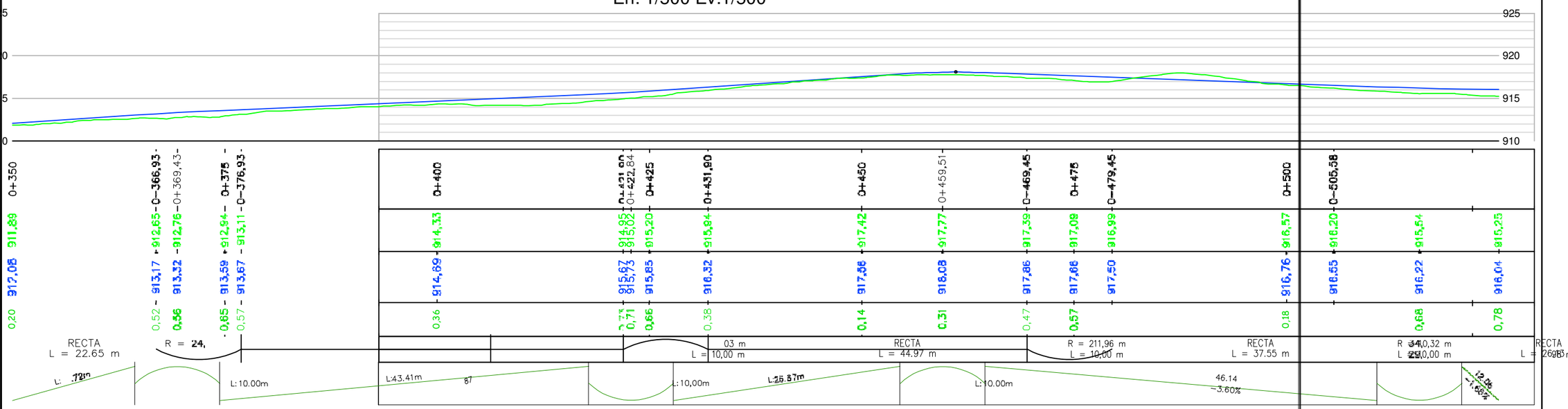
ESKALA :
ESCALA :

___TIK___ORRIA
HOJA___DE___

PLANO ZK.:
06.1



Luzetarako Profila - Ardatza
Eh: 1/500 Ev:1/500



ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

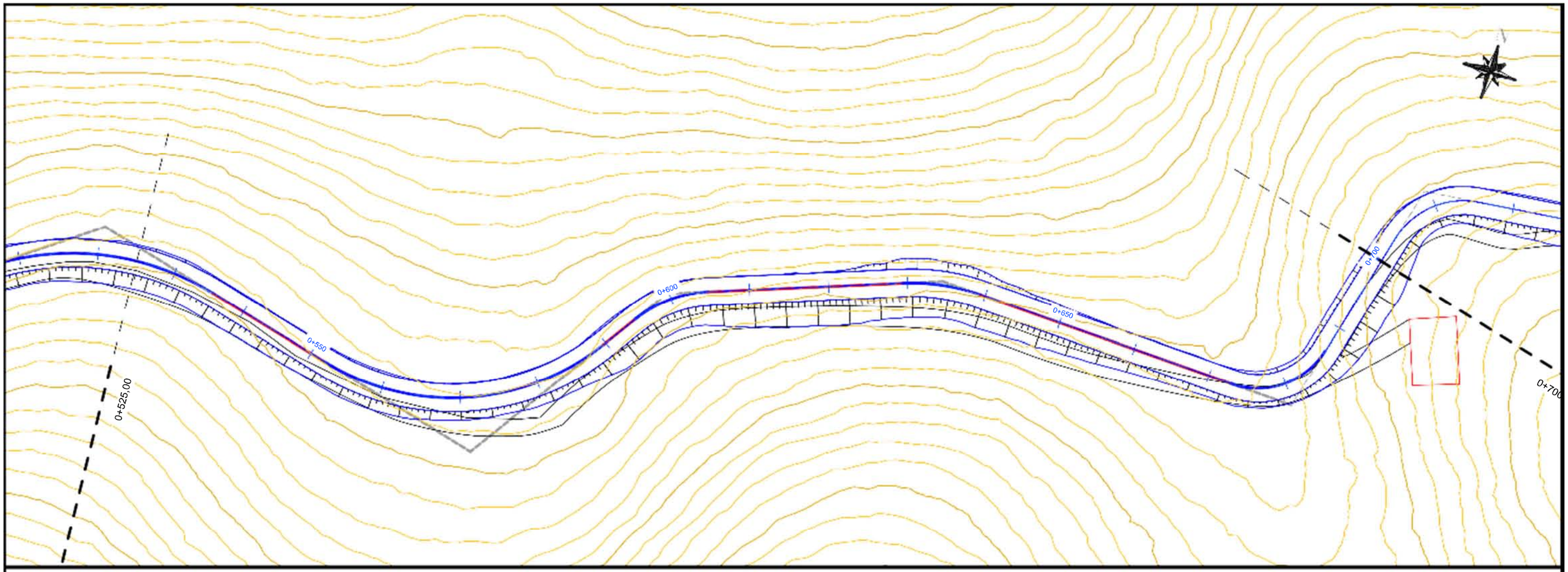
IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA
MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO
PROIEKTUA

DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

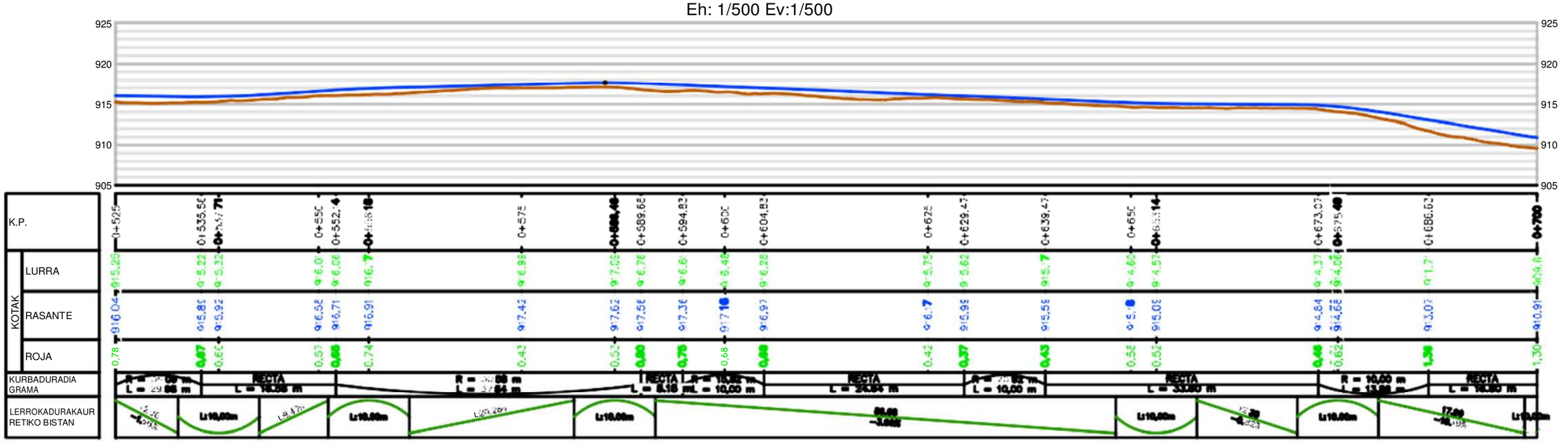
IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Defi io come ri oa
Oinpla o e a e oro oa
Defi iciö geomé rica
Pla a lo g d al

ESKALA :
ESCALA :
1/500

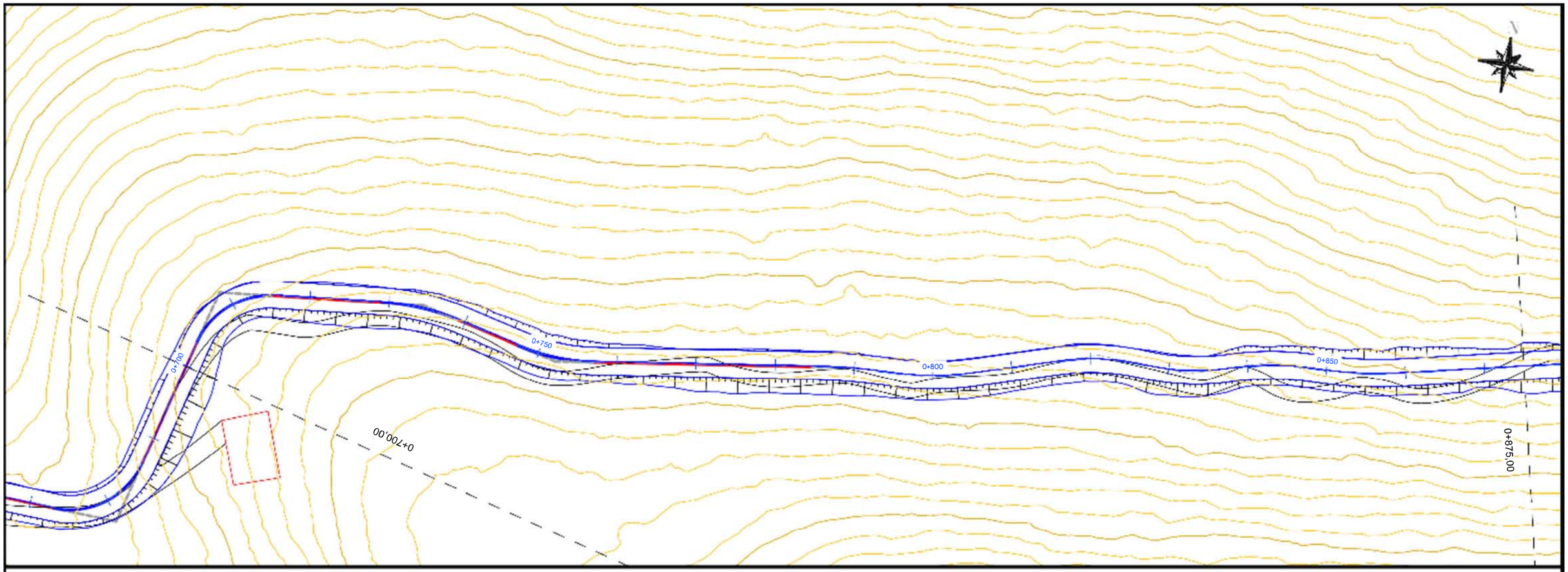
TIK 03 ORRIA
HOJA 03 DE 16
PLANO ZK.:
06.1



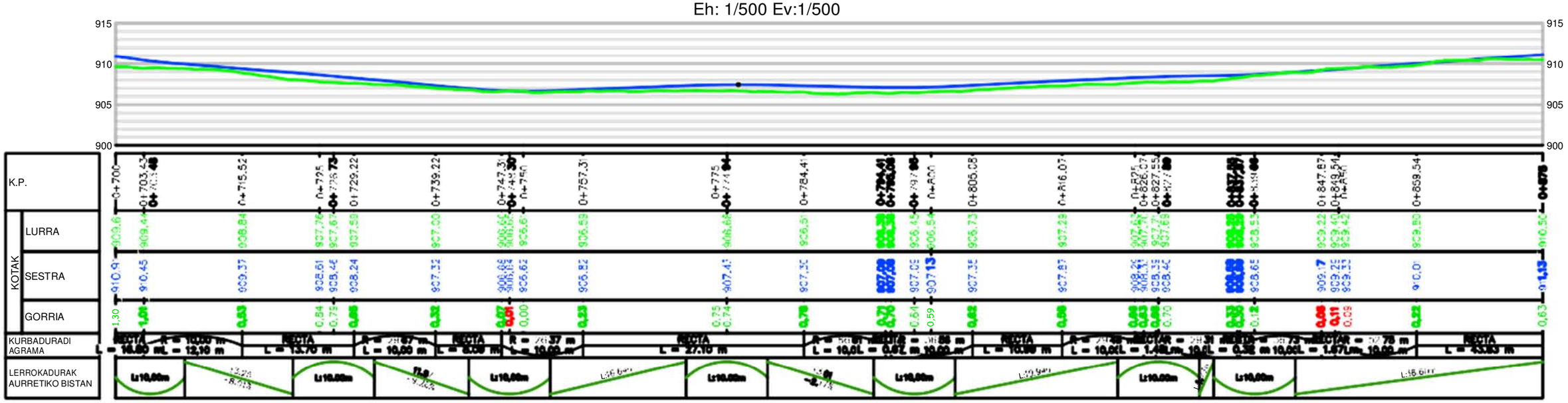
Luzetarako Profila - Ardatza
Eh: 1/500 Ev:1/500



ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR	PROIEKTUAREN ZUZENDARIA : DIRECTOR DEL PROYECTO:	AHOLKULARIA/CONSULTOR: Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental Avaro García González Ingeniero de Caminos, C. y P. Colegiado nº 8.345	IZENBURUA/TITULO: ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO PROIEKTUA	DATA/FECHA : Maiatza 2017 Mayo de 2017	IZENDAPENA/DESIGNACIÓN: Definizio geometrikoa Diseño geométrico Definición geométrica Planta y longitudinal	ESKALA : ESCALA : 1/500	___TIK___ORRIA HOJA___DE___ PLANO ZK.: 06.1



Luzetarako Profila - Ardatza
Eh: 1/500 Ev:1/500



ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA
MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO
PROIEKTUA

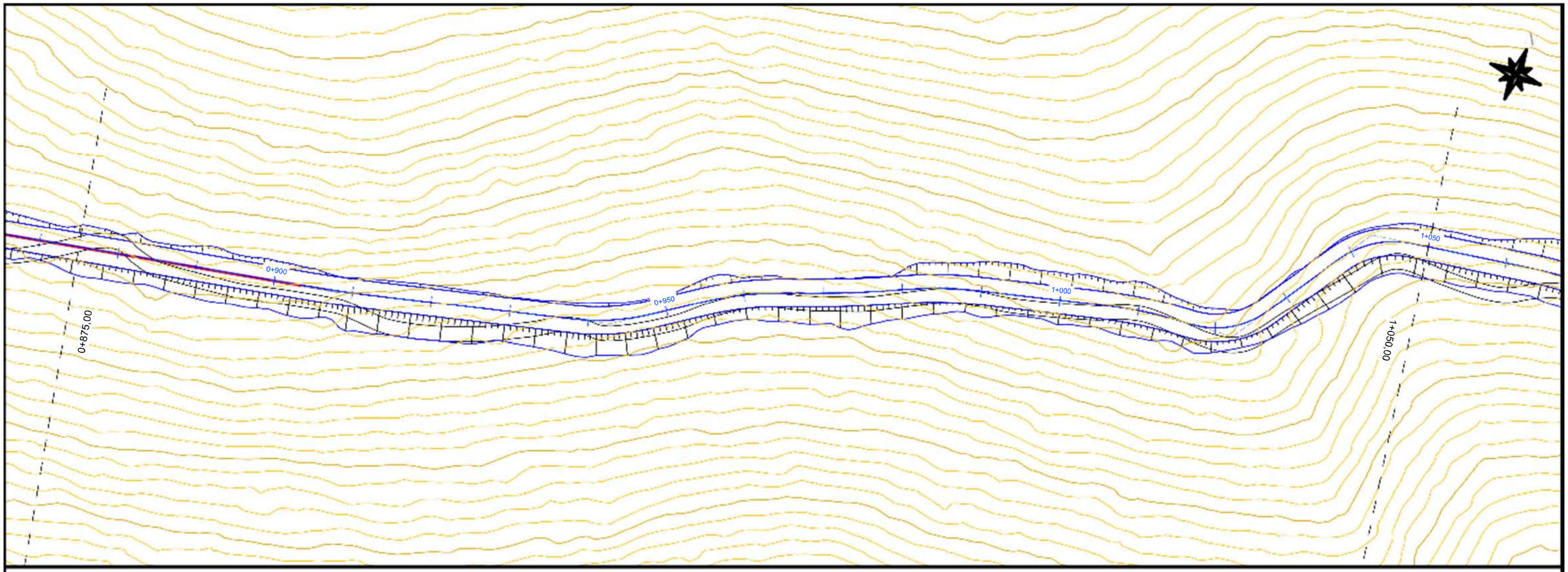
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Definizio geometrikoa
Diseño geométrico
Definición geométrica
Planta y longitudinal

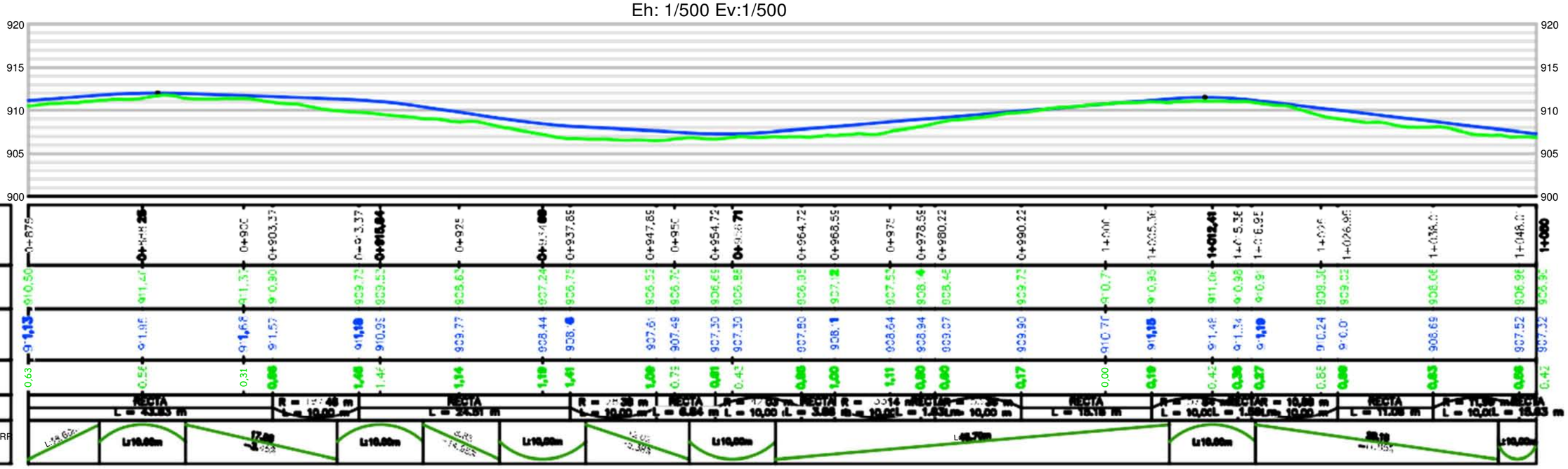
ESKALA :
ESCALA :
1/500

___TIK___ORRIA
HOJA___DE___

PLANO ZK.:
06 1



Luzetarako Profila - Ardatza
Eh: 1/500 Ev:1/500



ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA
MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO
PROIEKTUA

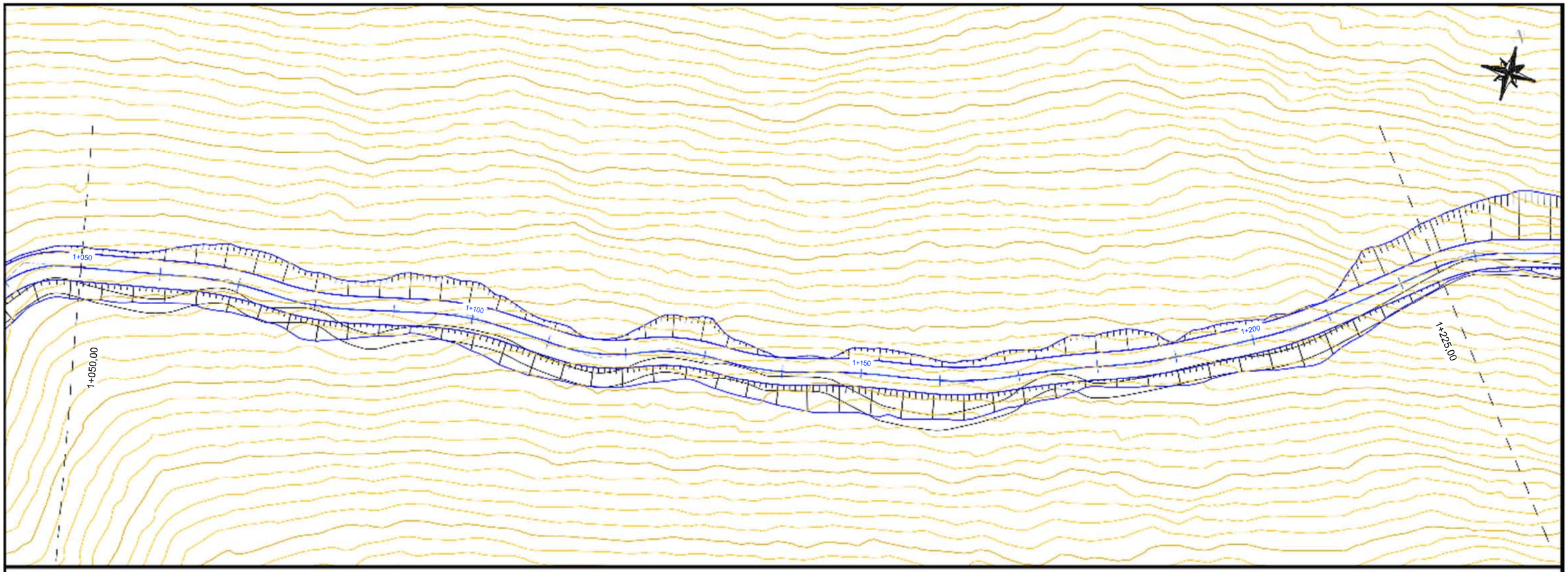
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACION:
Definizio geometrikoa
Definición geométrica
Planta y longitudinal

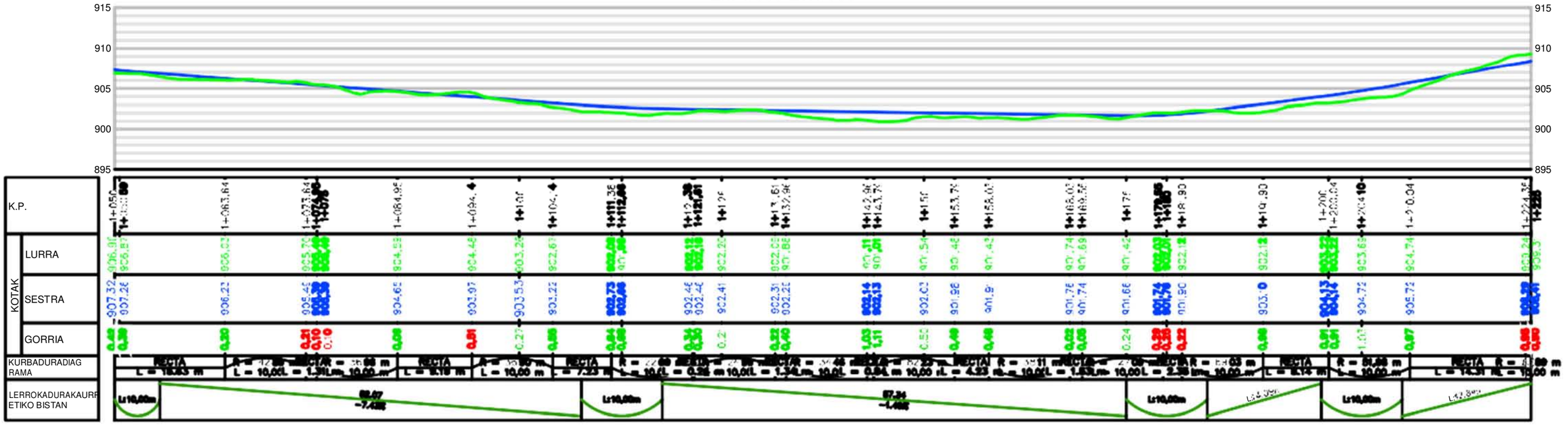
ESKALA :
ESCALA:

___TIK___ORRIA
HOJA__DE__

PLANO ZK.:
06 I



Luzetarako Profila - Ardatza
Eh: 1/500 Ev:1/500



ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
PlazuelaIngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA
MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO
PROIEKTUA

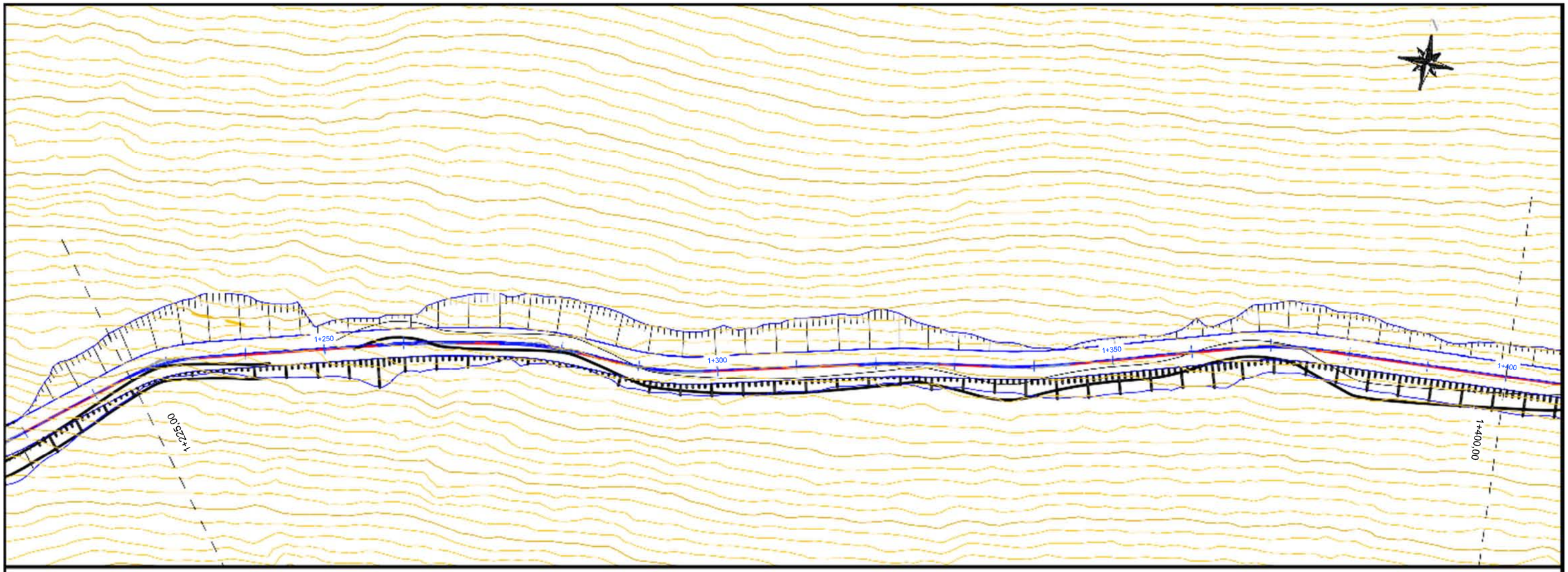
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACION:
Definizio geometrikoa
Diseño de la geometría
Definición geométrica
Planta y longitudinal

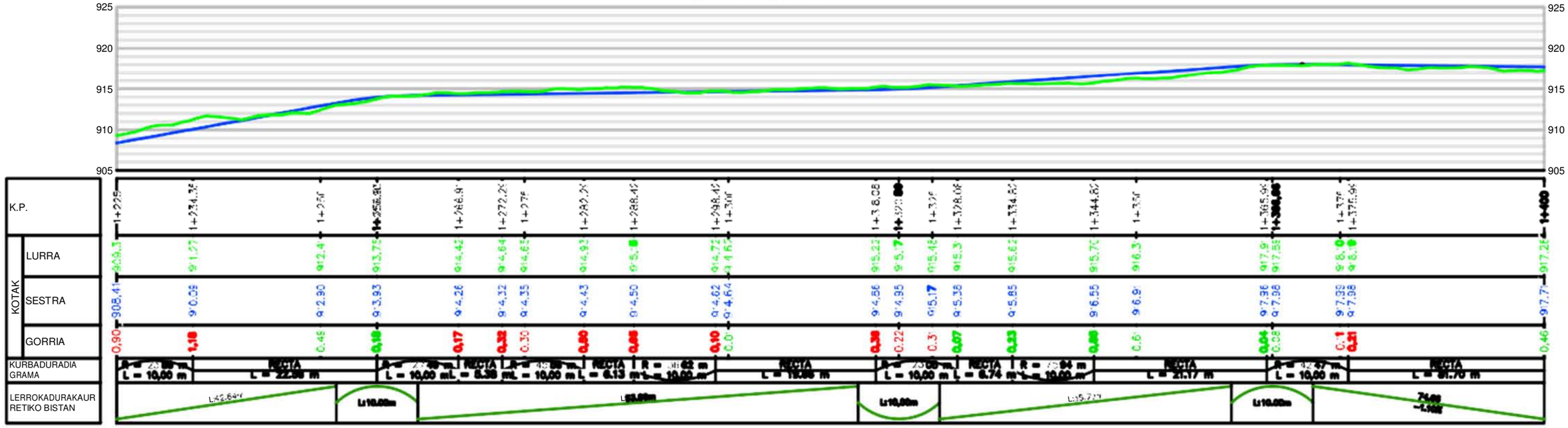
ESKALA :
ESCALA :

___TIK___ORRIA
HOJA___DE___

PLANO ZK.:
06.1



Luzetarako Profila - Ardatza
Eh: 1/500 Ev:1/500



ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA
MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO
PROIEKTUA

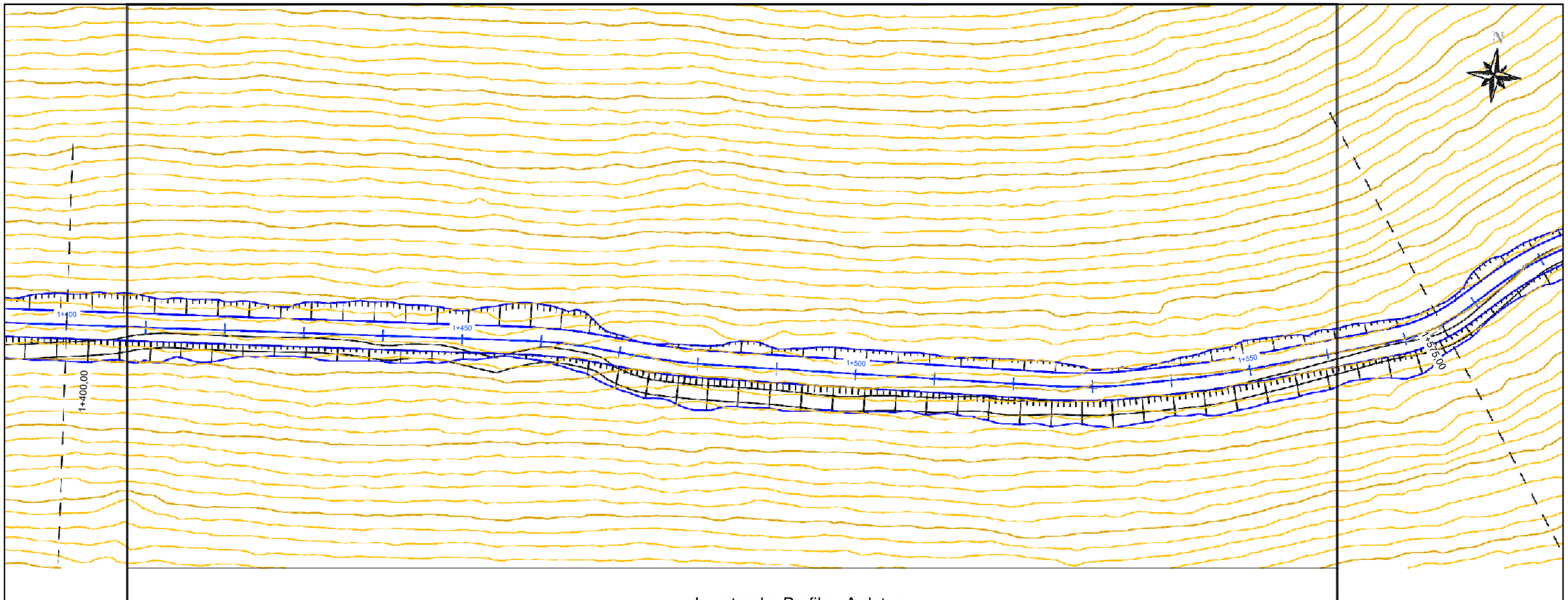
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACION:
Definizio geometrikoa
Diseño geométrico
Definición geométrica
Planta y longitudinal

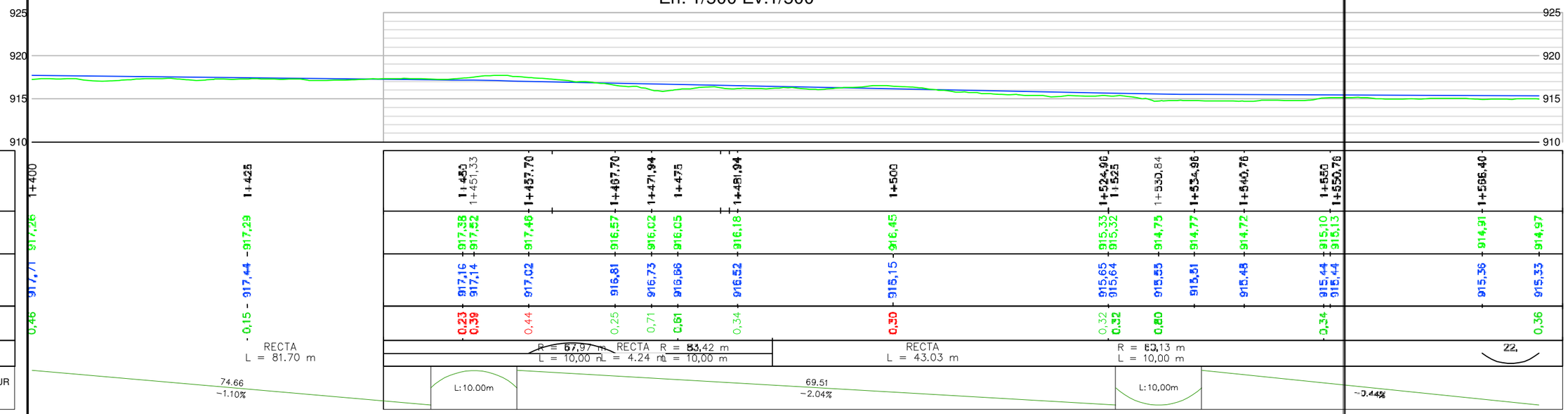
ESKALA :
ESCALA:

___TIK___ORRIA
HOJA___DE___

PLANO ZK.:
05.1



Luzetarako Profila - Ardatza
Eh: 1/500 Ev:1/500



ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

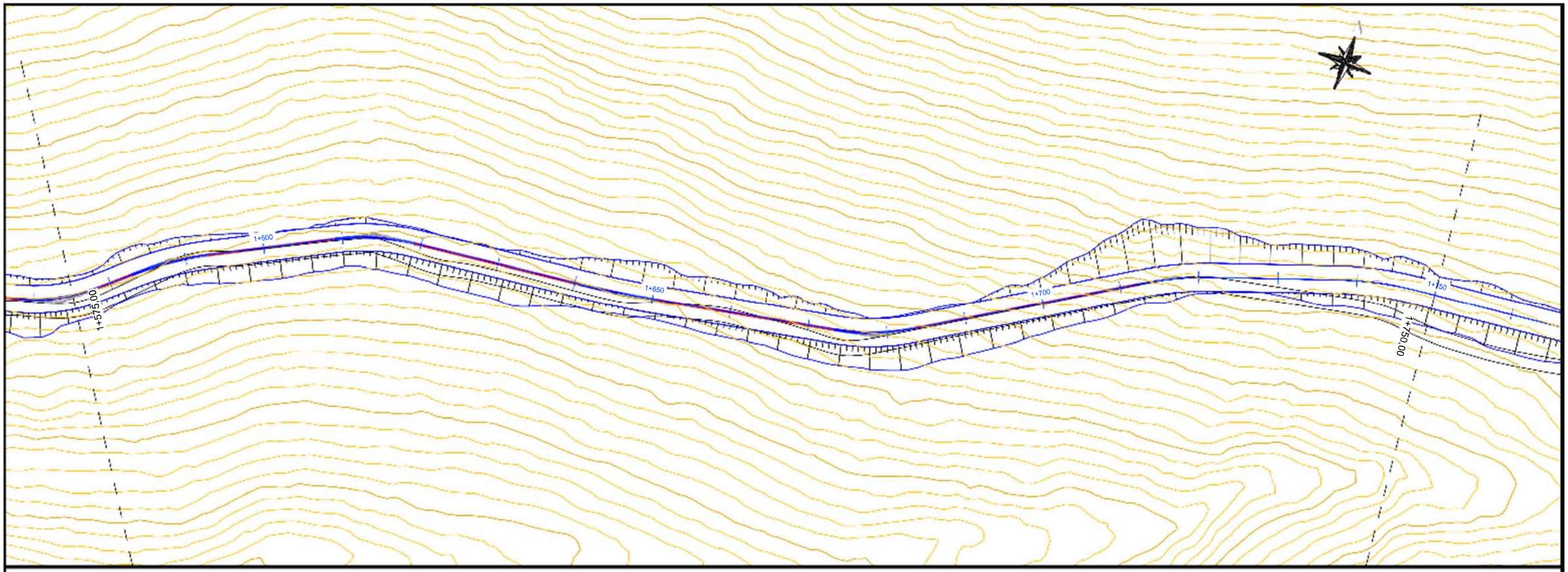
IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA
MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO
PROIEKTUA

DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

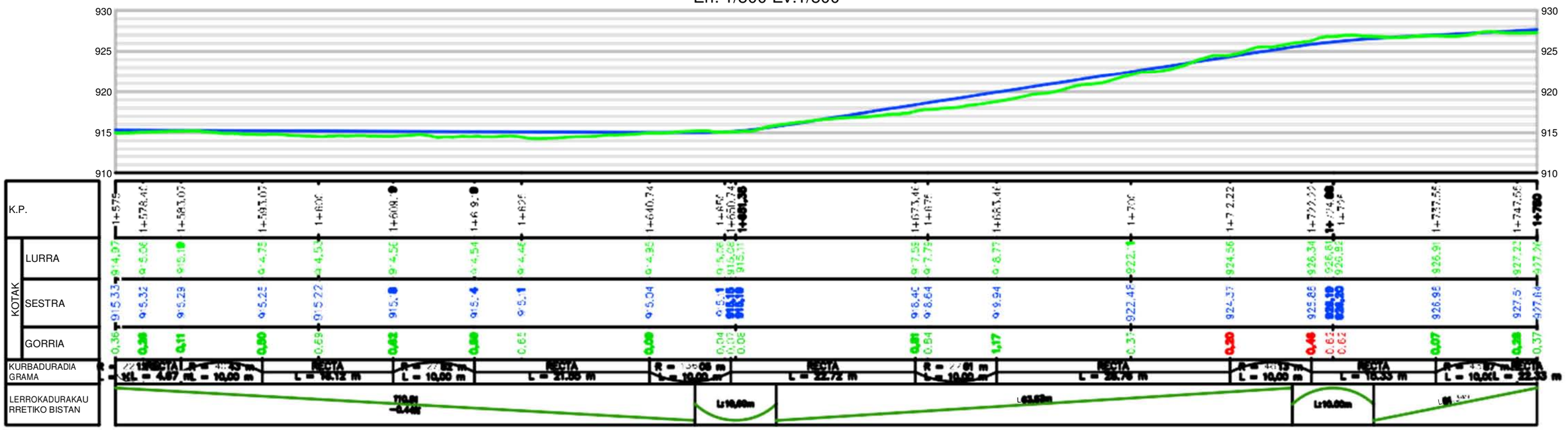
IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Defi io come ri oa
Oinpla o e a e aro oa
Defi iciö geomé rica
Pla a lo g d al

ESKALA :
ESCALA :
1/500

~~16~~ TIK 09 ORRIA
HOJA 09 DE 16
PLANO ZK.:
06.1



Luzetarako Profila - Ardatza
Eh: 1/500 Ev:1/500



ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
PlazuelaIngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO PROIEKTUA

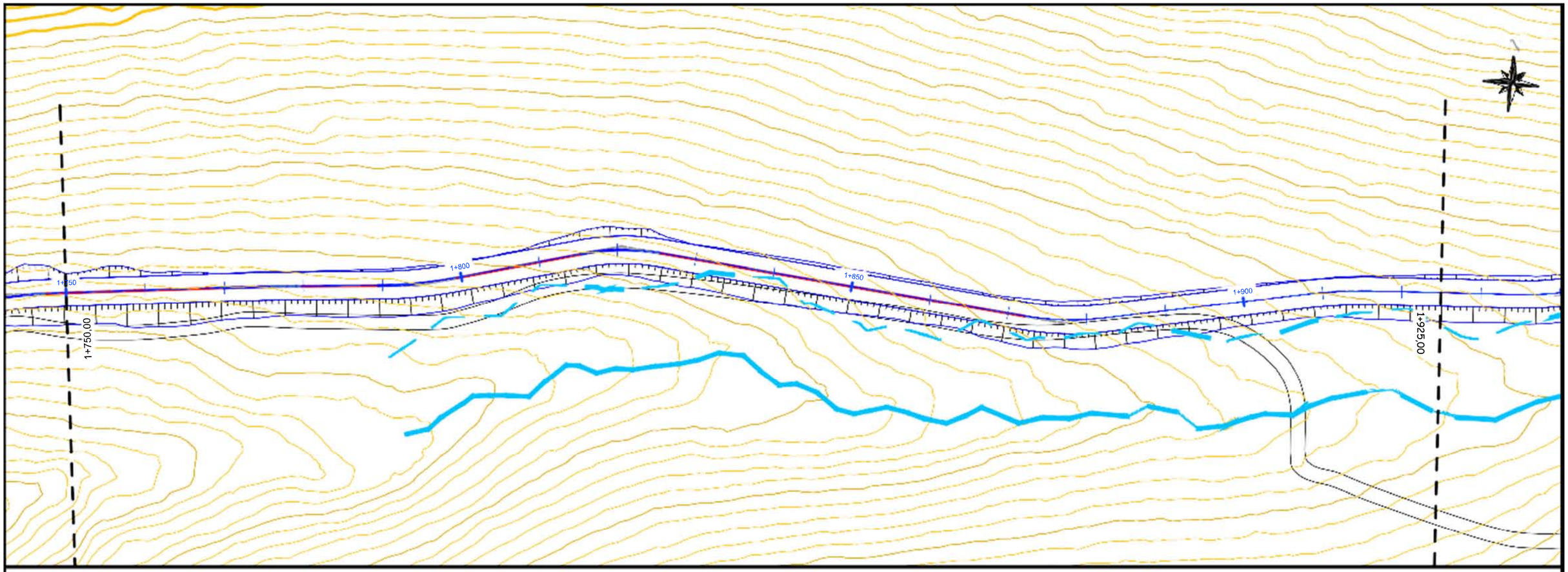
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACION:
Definizio geometrikoa
Diseño geométrico
Definición geométrica
Planta y longitudinal

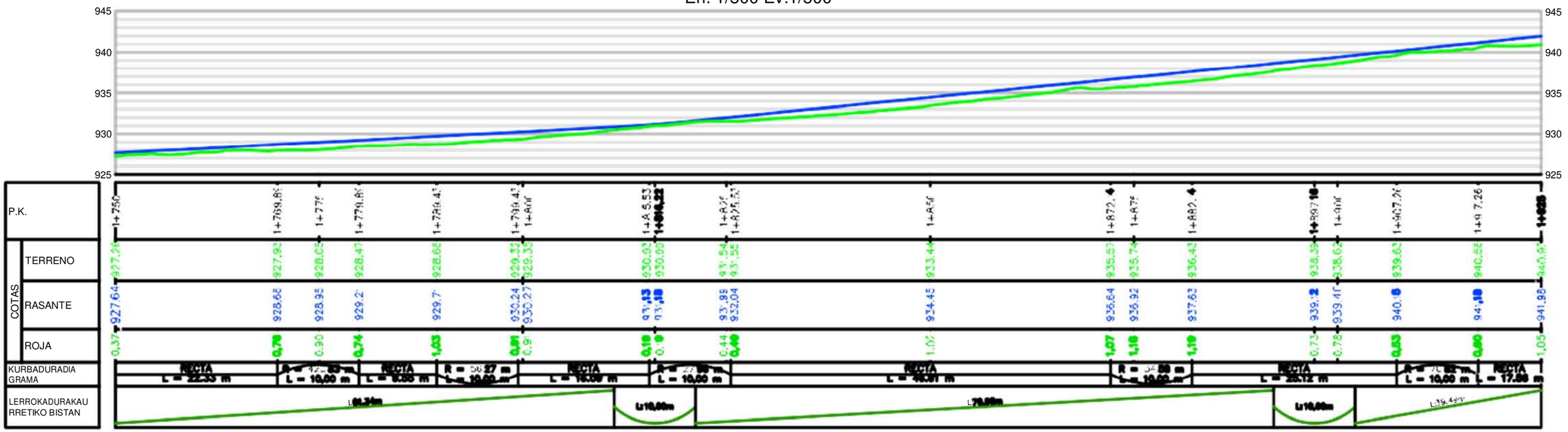
ESKALA :
ESCALA :

___TIK___ORRIA
HOJA___DE___

PLANO ZK.:
06.1



Luzetarako Profila - Ardatza
Eh: 1/500 Ev:1/500



ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA
MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO
PROIEKTUA

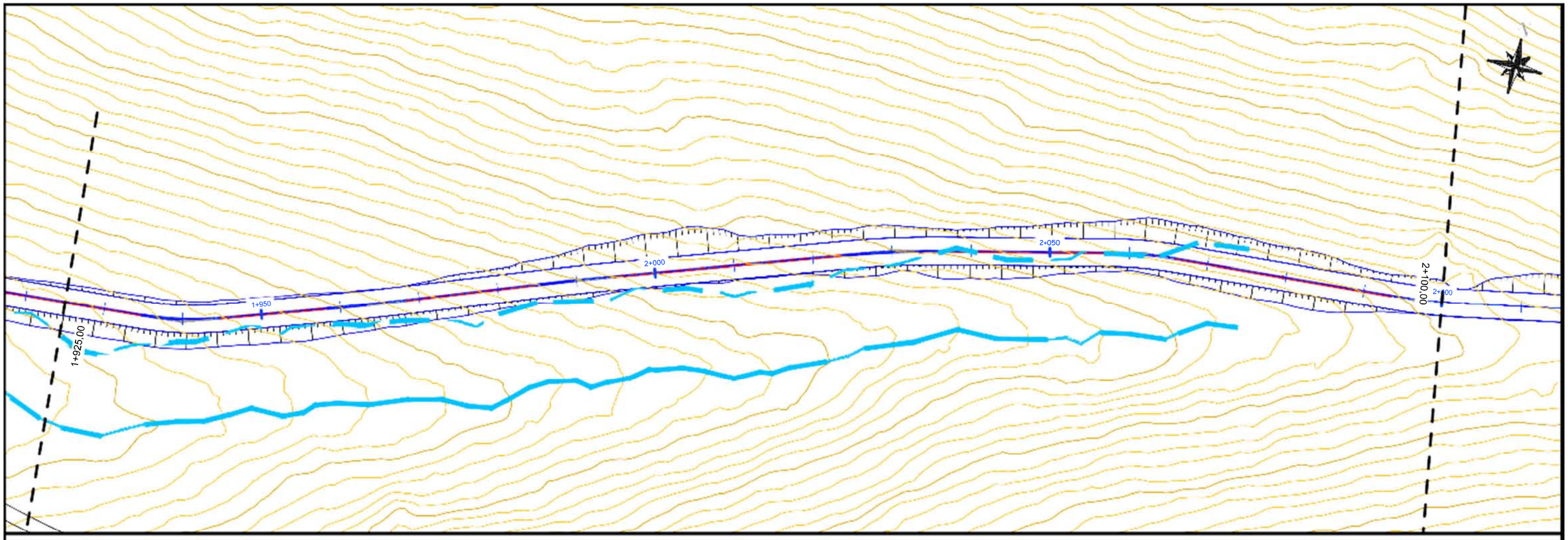
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACION:
Definizio geometrikoa
Definición geométrica
Planta y longitudinal

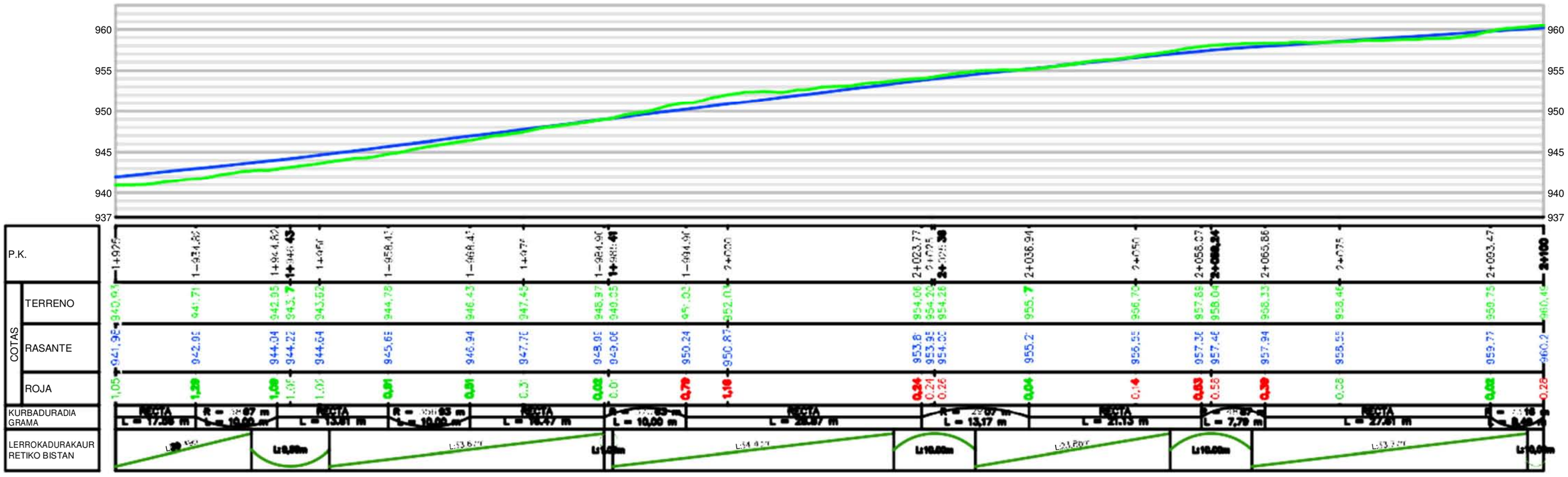
ESKALA :
ESCALA:

___TIK___ORRIA
HOJA___DE___

PLANO ZK.:
06.1



Luzetarako Profila - Ardatza
Eh: 1/500 Ev: 1/500



ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA
MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO
PROIEKTUA

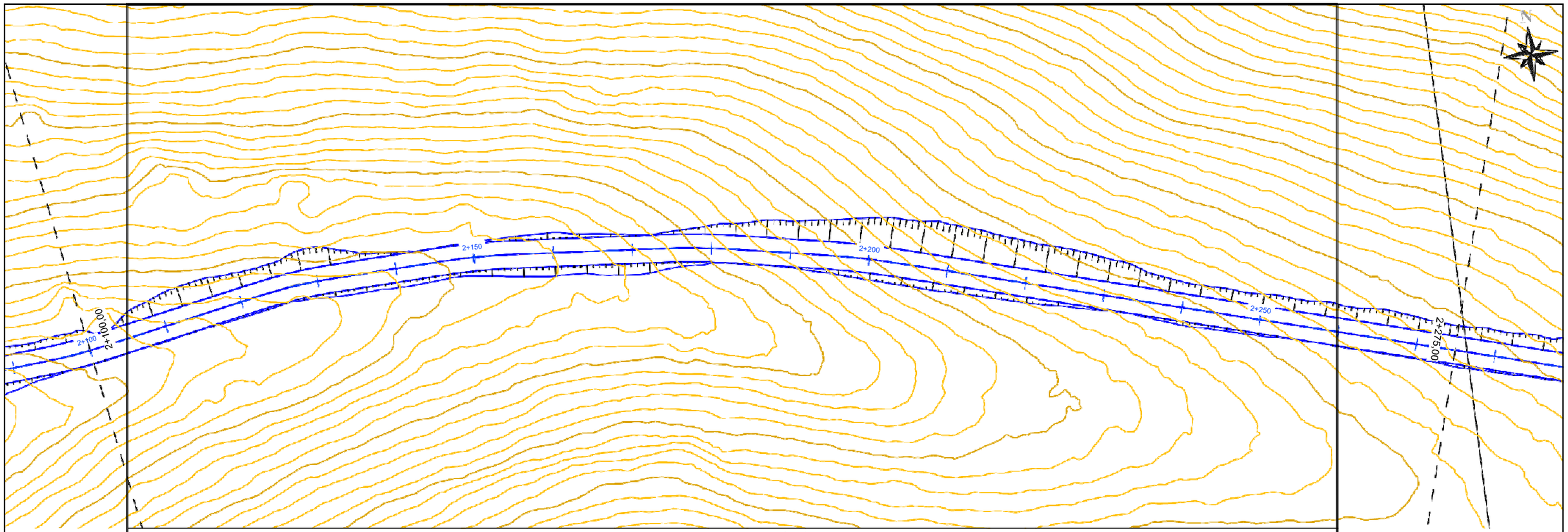
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACION:
Definizio geometrikoa
Diseño de luzetarakoa
Definición geométrica
Planta y longitudinal

ESKALA :
ESCALA:

___TIK___ORRIA
HOJA___DE___

PLANO ZK.:
06.1



Luzetarako Profila - Ardatza
Eh: 1/500 Ev:1/500

ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

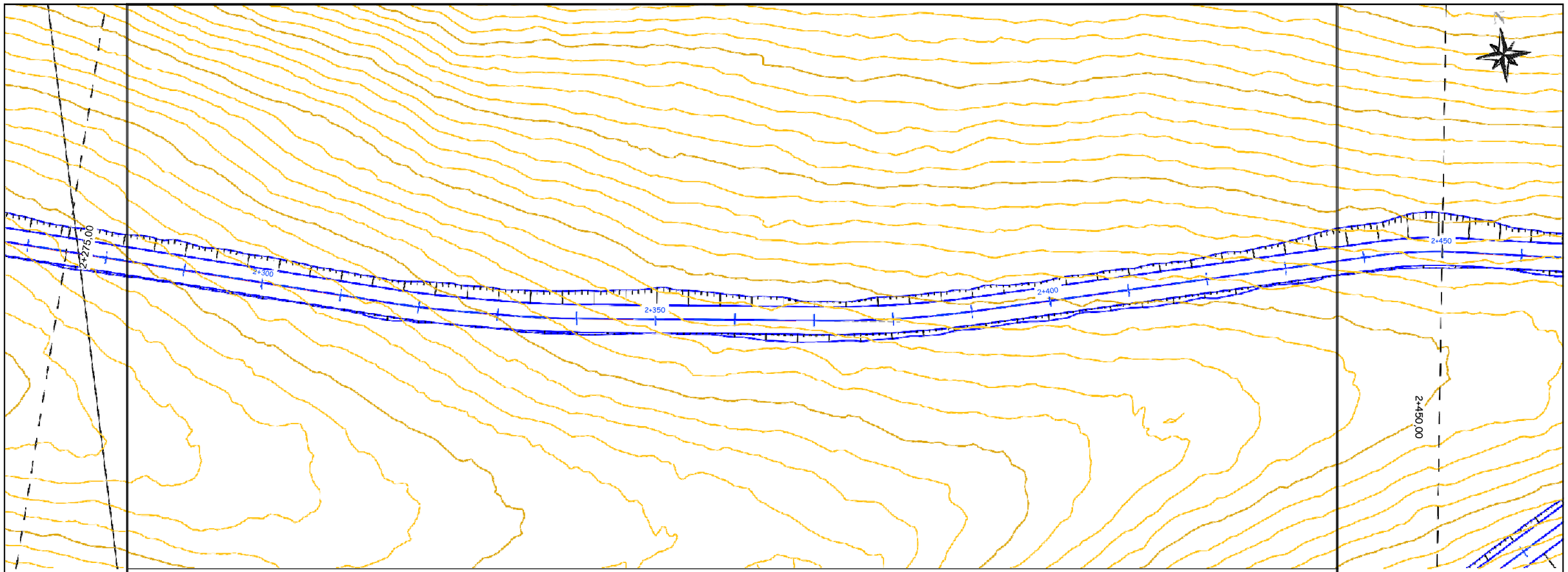
IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA
MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO
PROIEKTUA

DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

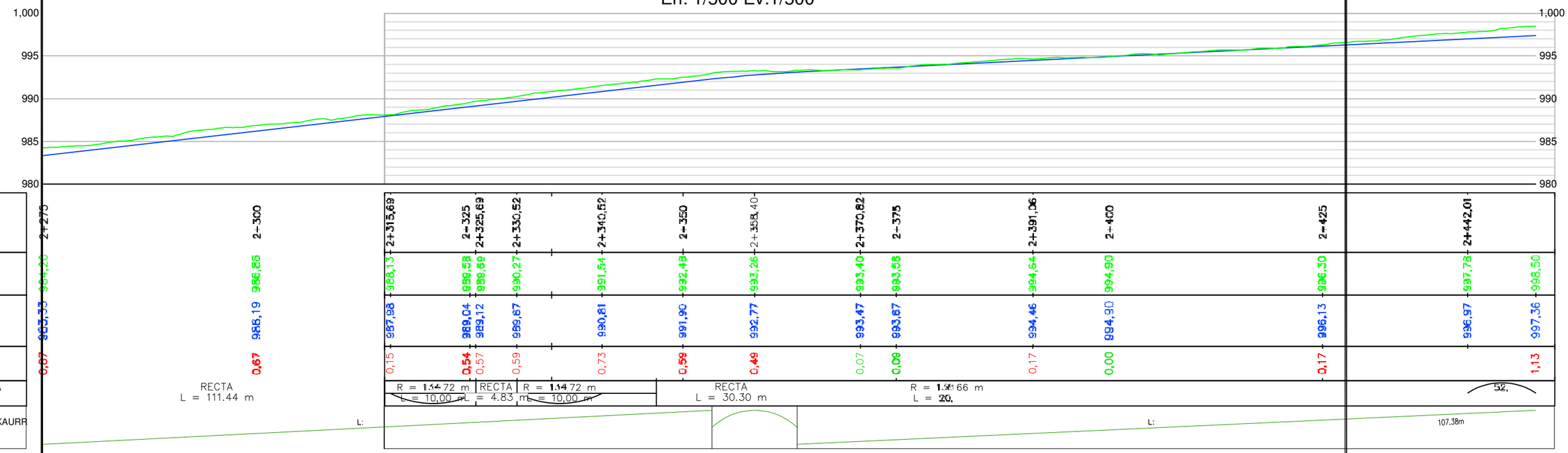
IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Defi io come ri oa
Oinpla o e a e ara oa
Defi iciö geomé rica
Pla a lo g d al

ESKALA :
ESCALA:
1/500

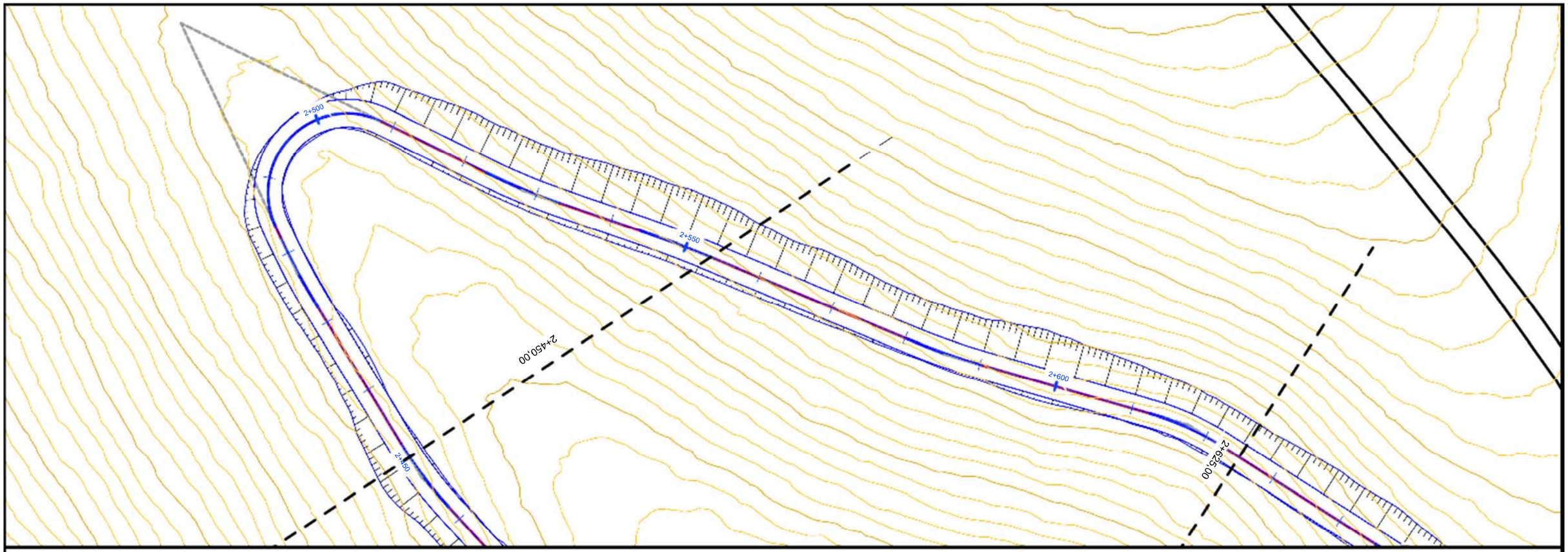
TIK ORRIA
HOJA_13_DE_16_
PLANO ZK.:
06.1



Luzetarako Profila - Ardatza
Eh: 1/500 Ev:1/500

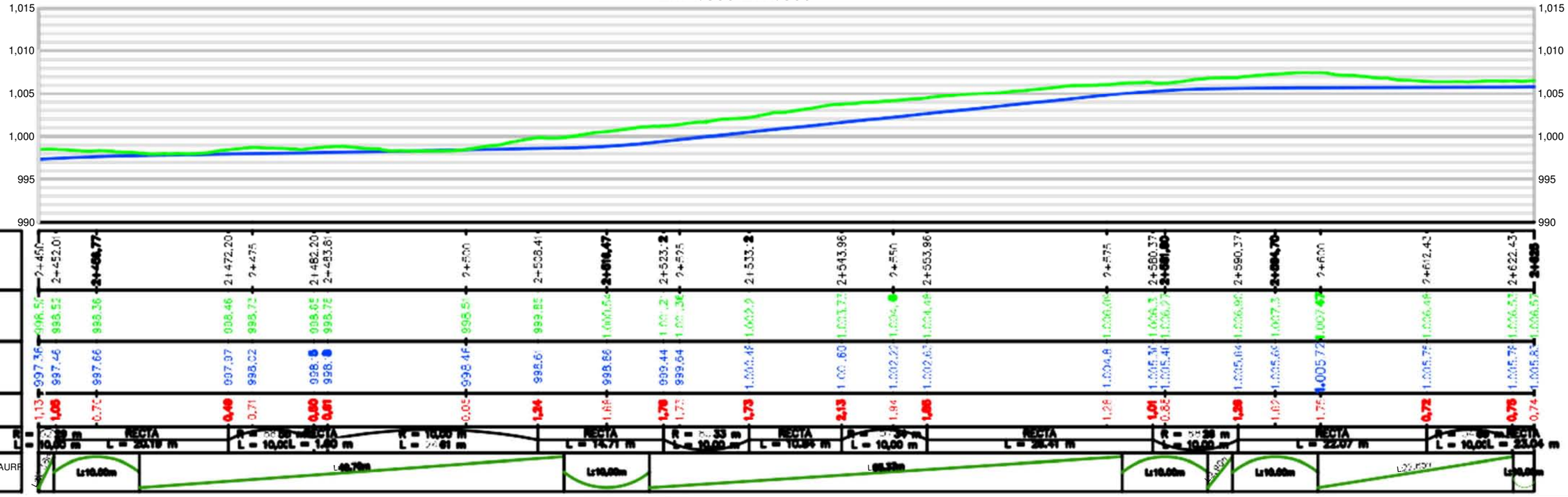


| | | |



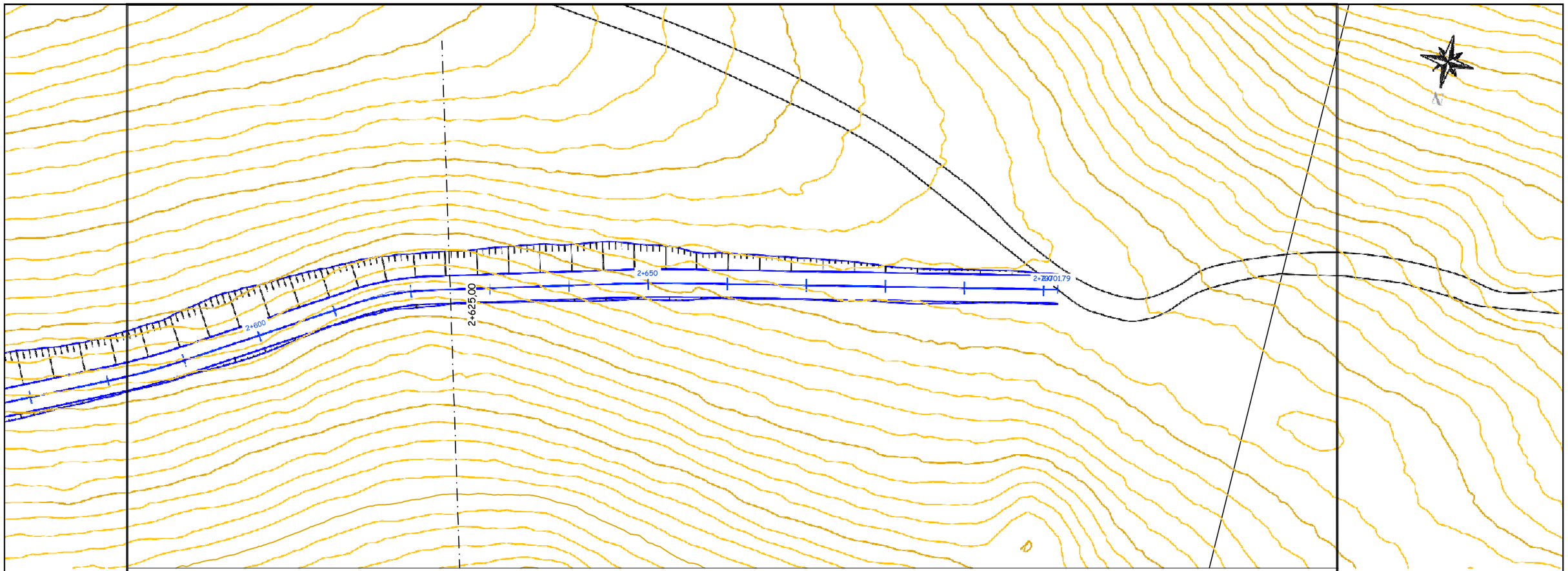
Luzetarako Profila - Ardatza

Eh: 1/500 Ev:1/500

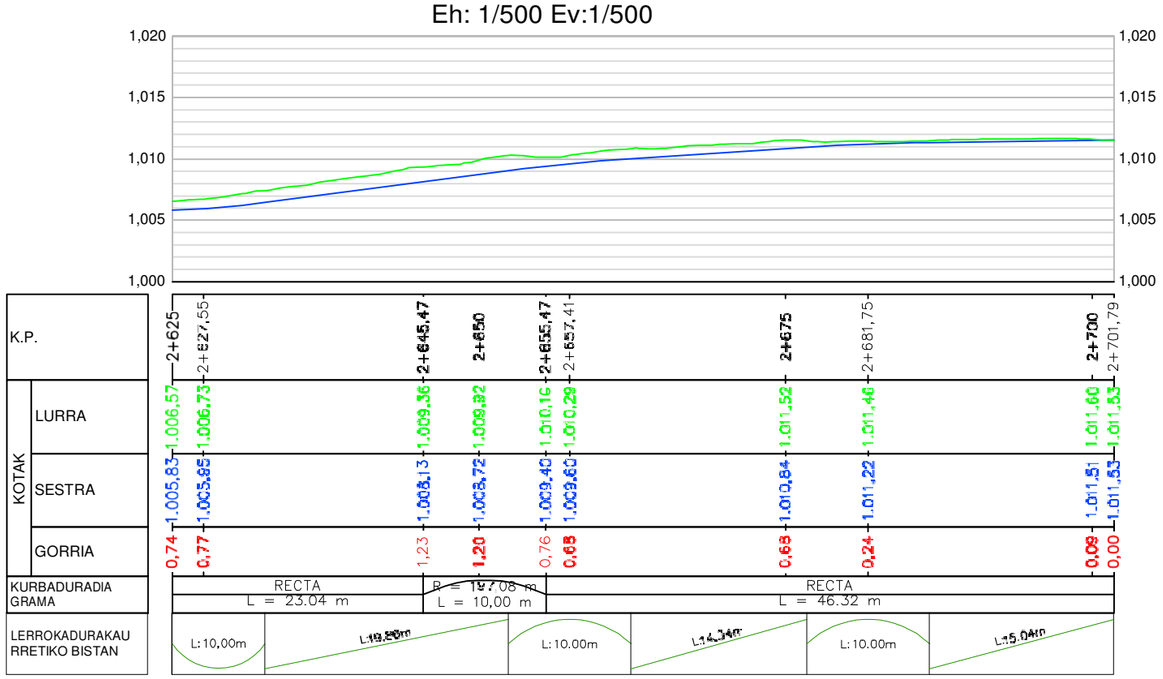


ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR	PROIEKTUAREN ZUZENDARIA : DIRECTOR DEL PROYECTO:	AHOLKULARIA/CONSULTOR: Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental Avaro García González Ingeniero de Caminos, C. y P. Colegiado nº 8.345	IZENBURUA/TITULO: ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO PROIEKTUA	DATA/FECHA : Maiatza 2017 Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACIÓN: Definizio geometrikoa Diseño de luzetarakoa Definición geométrica Planta y longitudinal	ESKALA : ESCALA :	___TIK___ORRIA HOJA___DE___	PLANO ZK.: 06



Luzetarako Profila - Ardatza
Eh: 1/500 Ev:1/500



ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA
MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO
PROIEKTUA

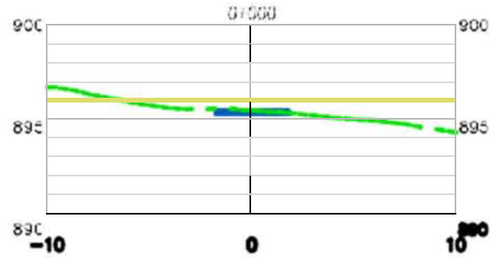
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

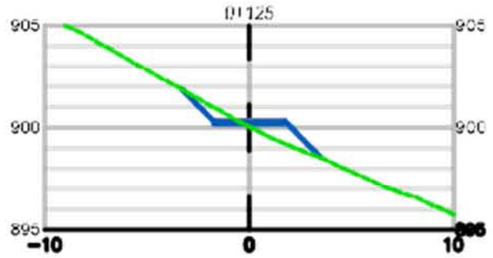
IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Defi io come ri oa
Oinpla o e a e aro oa
Defi iciö geomé rica
Pla a lo g d al

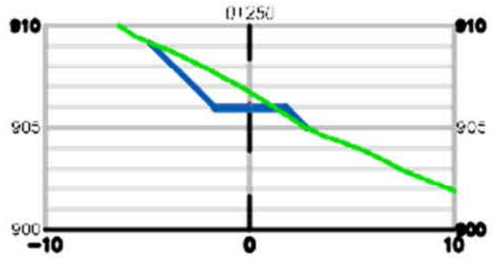
ESKALA :
ESCALA:
1/500

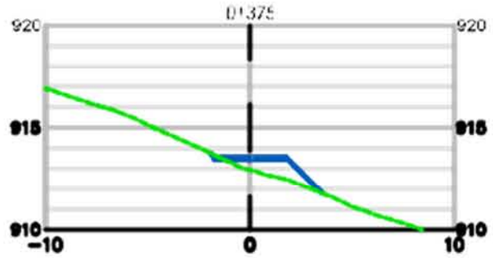
~~HA~~TIK_~~16~~ORRIA
HOJA_16_DE_16

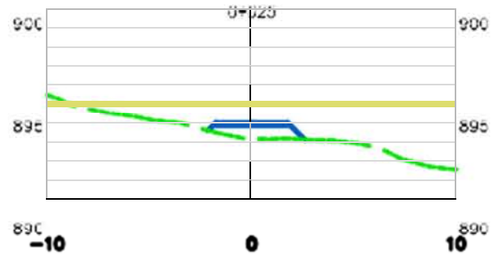
PLANO ZK.:
06 1

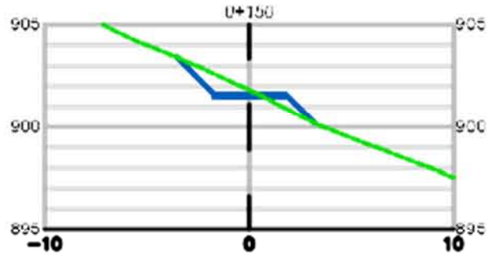


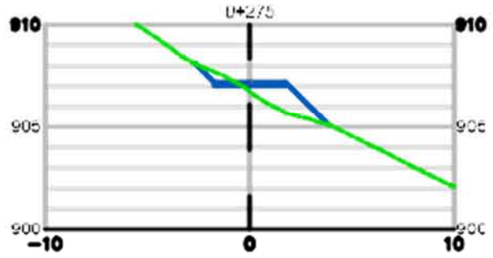


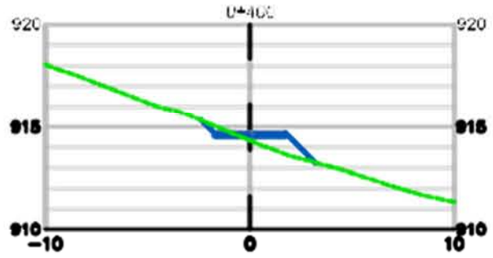


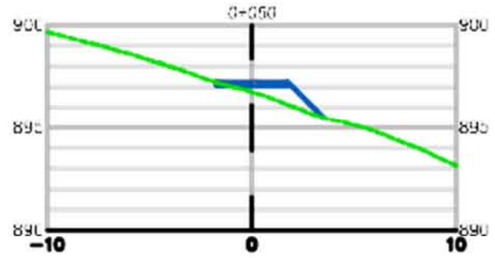


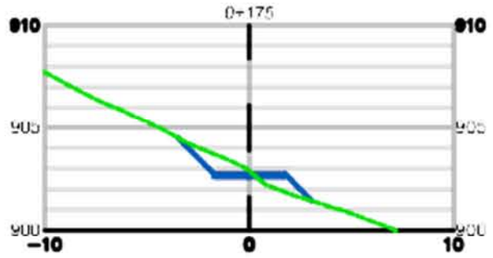


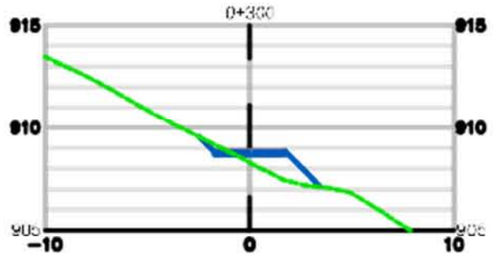


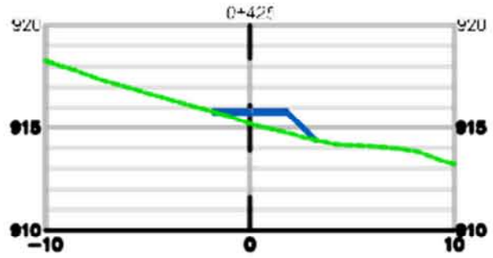


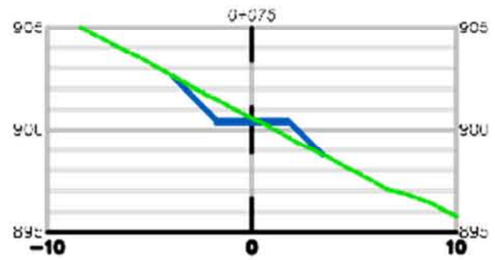


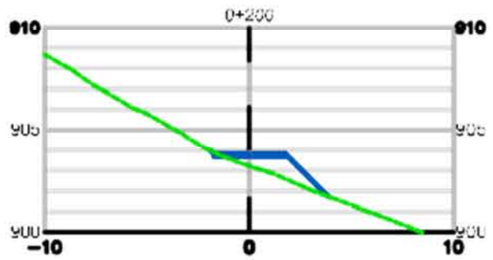


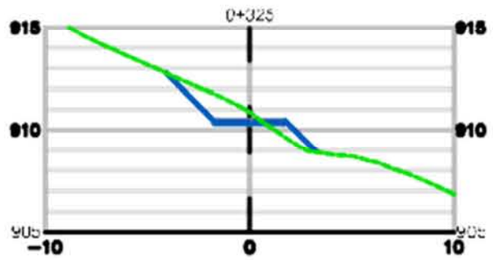


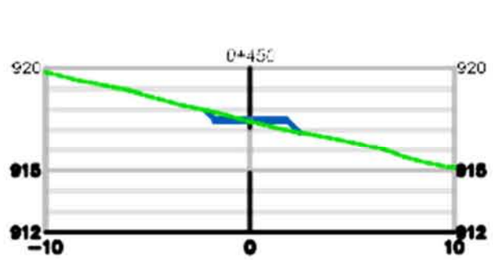


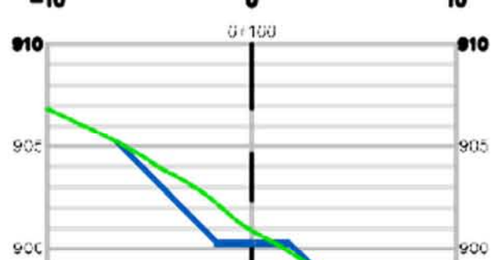


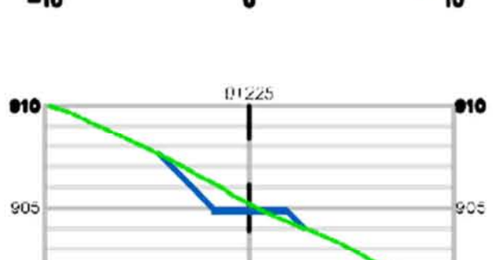


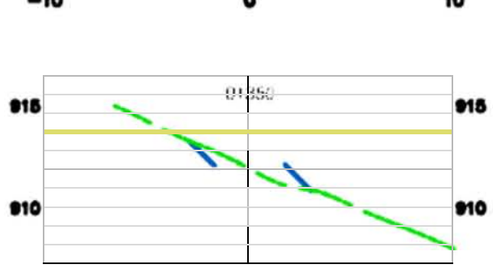


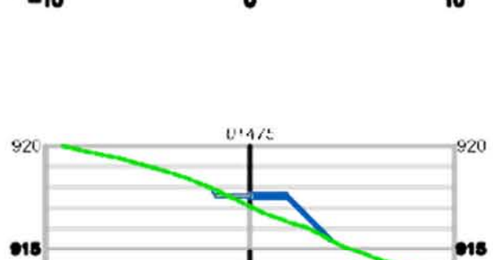












ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA

MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA:
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:

Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental

Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 21.545

ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA

MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO PROIEKTUA

IZENBURUA/TITULO:

Definizio geometrikoa
Zehar-ebakia
Definición geométrica
Perfiles transversales

DATA/FECHA :

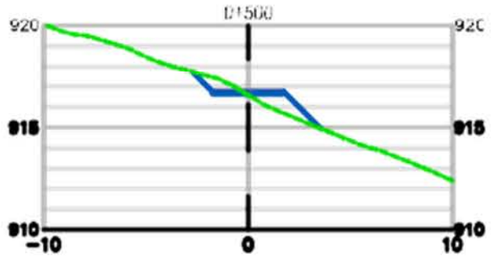
Maiatza 2017
Mayo de 2017

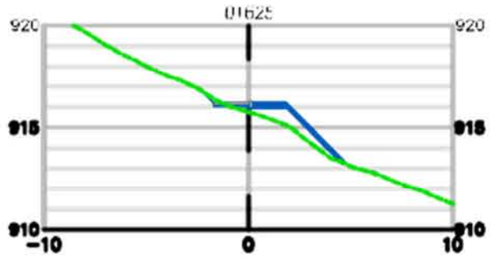
IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:

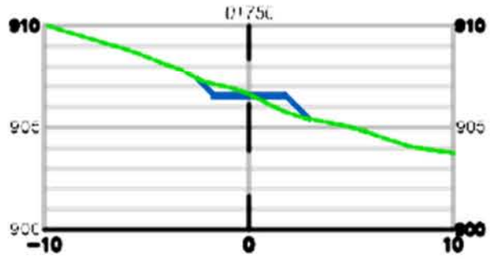
ESKALA :
ESCALA:

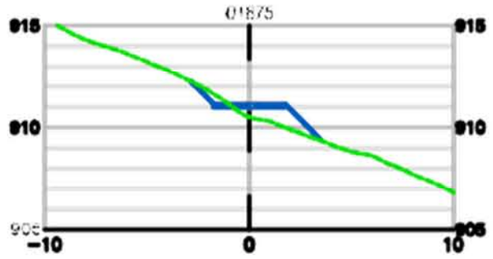
___TIK___ORRIA
HOJA DE

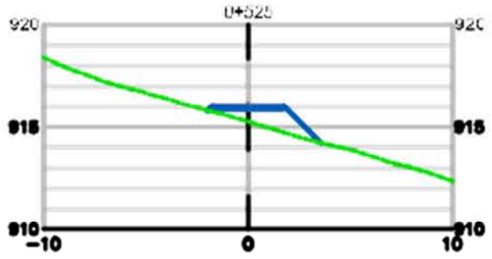
PLANO ZK.:

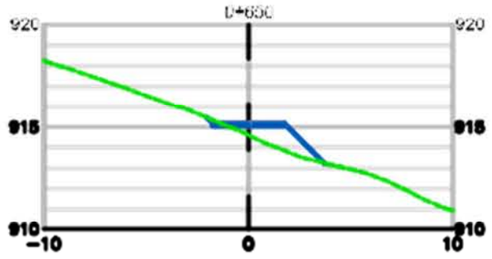


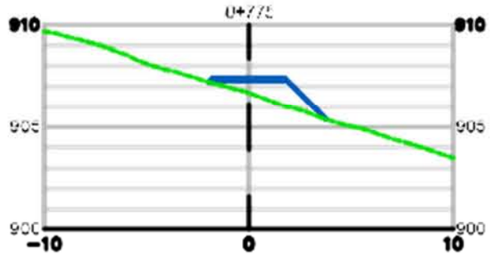


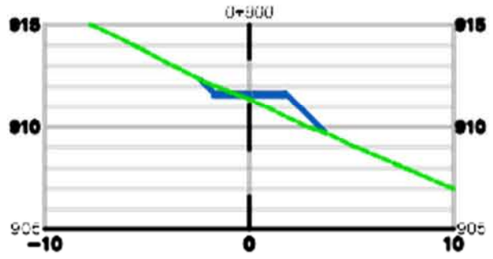


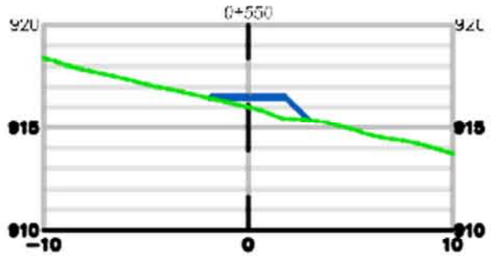


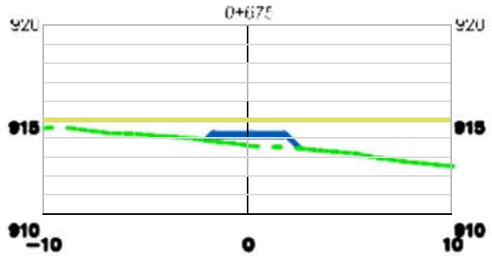


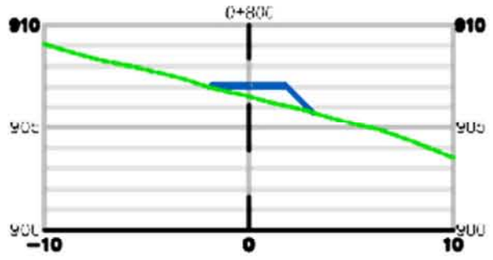


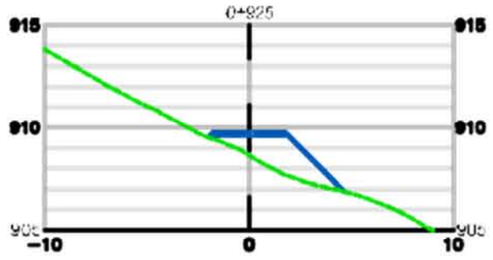


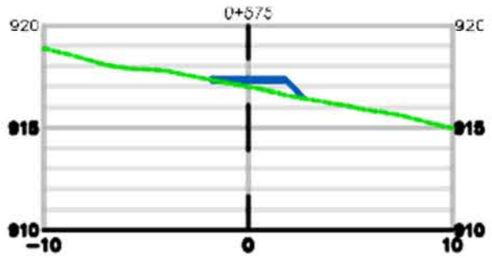


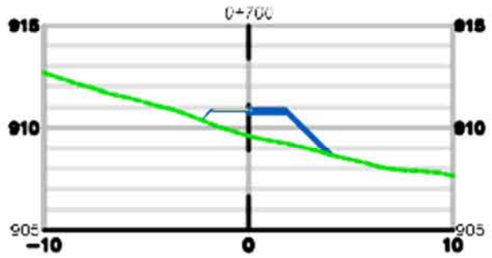


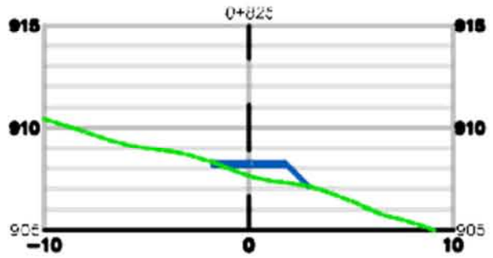


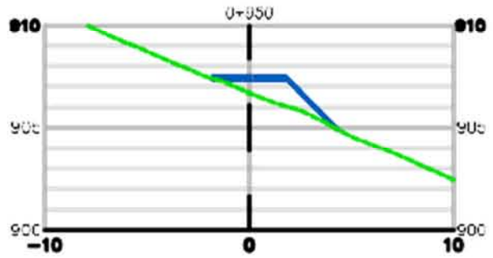


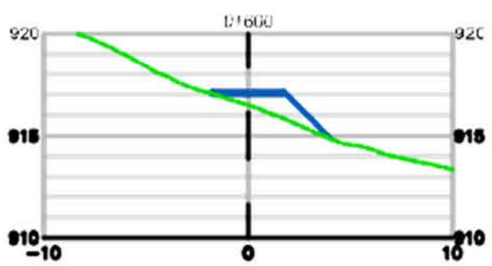


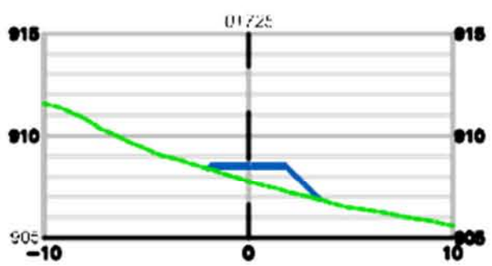


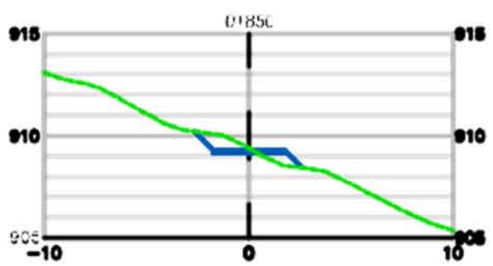


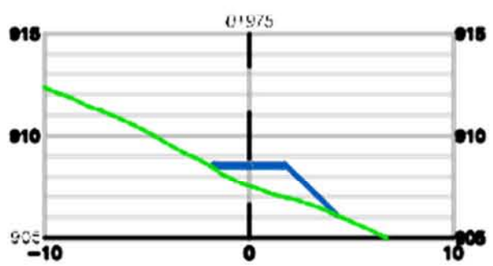












PROIEKTUAREN ZUZENDARIA : AHOLKULARIA/CONSULTOR: IZENBURUA/TITULO: DATA/FECHA : IZENDAPENA/DESIGNACIÓN: ESKALA : ___TIK___ORRIA

ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

DIRECTOR DEL PROYECTO:

Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental

Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

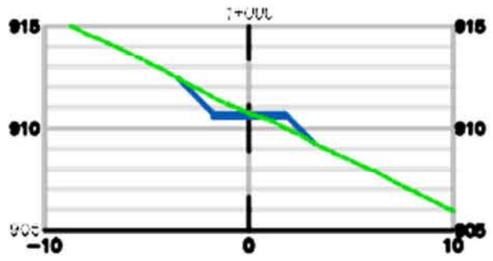
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA
MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO
PROIEKTUA

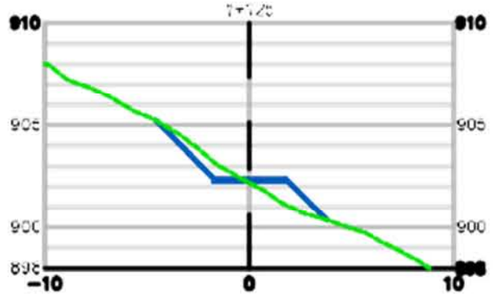
Maiatza 2017
Mayo de 2017

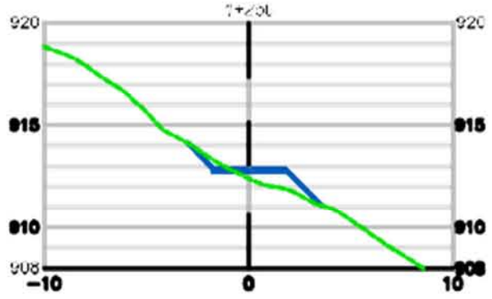
Definizio geometrikoa
Zehar-ebakia
Definición geométrica
Perfiles transversales

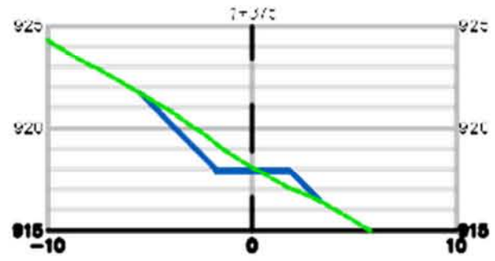
ESCALA:

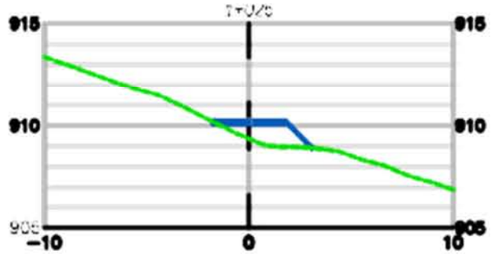
HOJA___DE___
PLANO ZK :

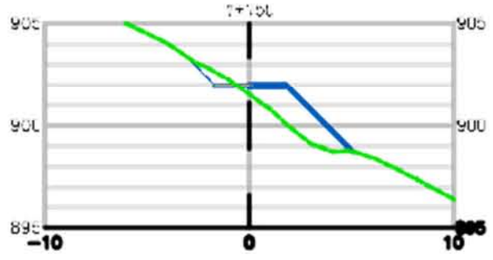


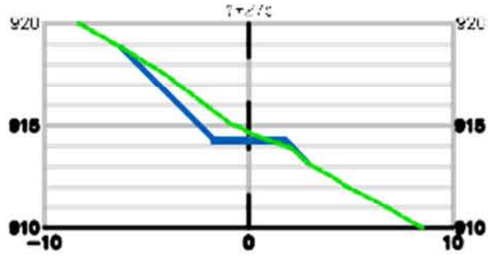


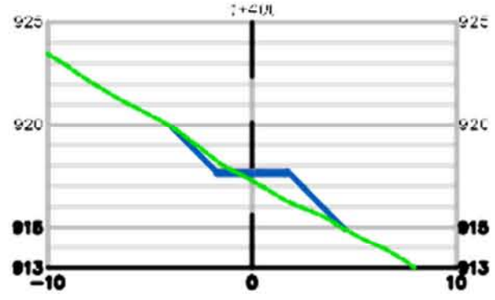


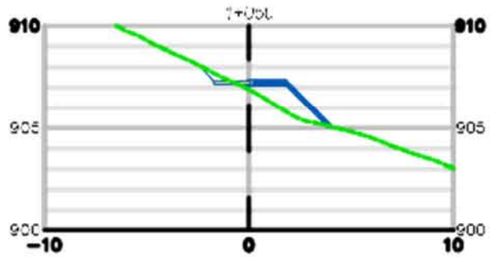


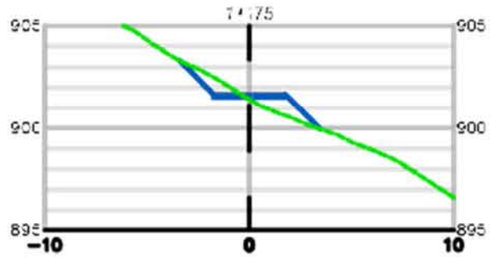


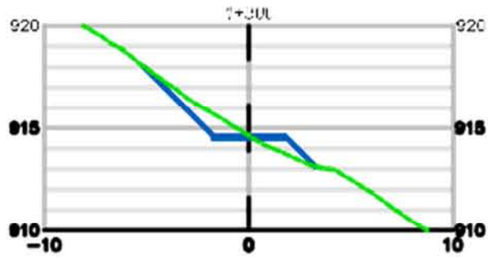


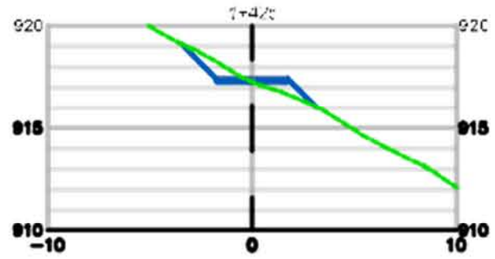


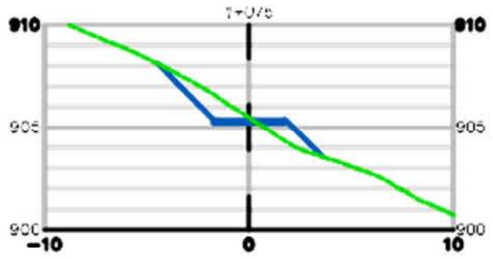


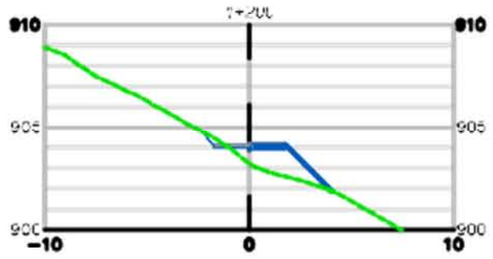


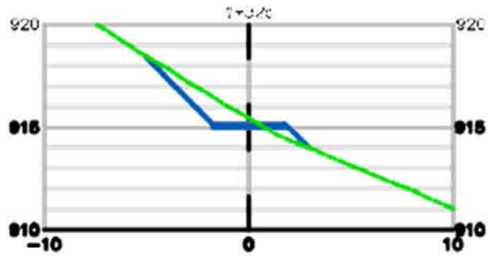


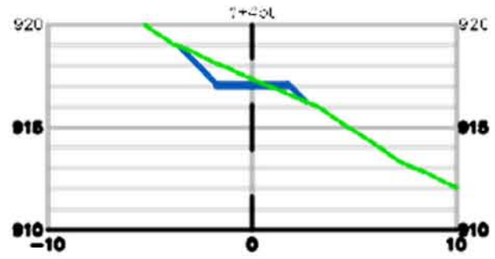


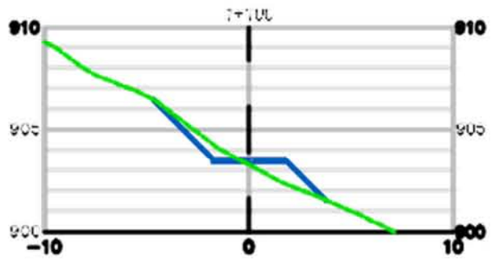


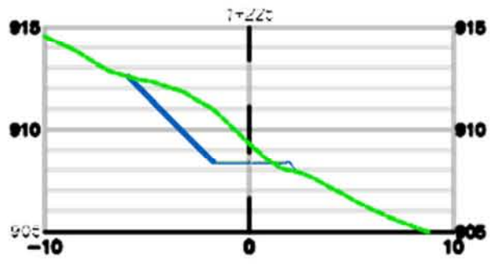


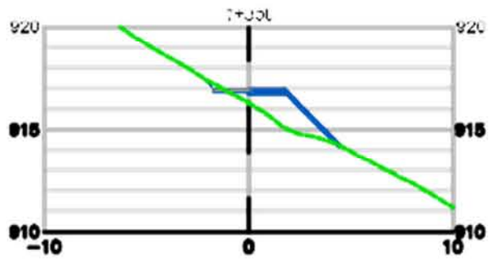


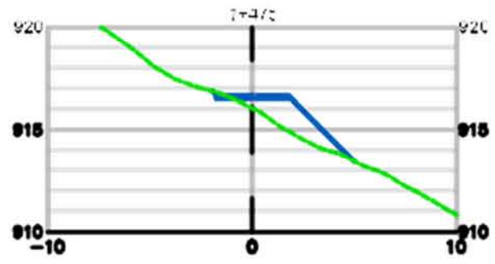












ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA
MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO
PROIEKTUA

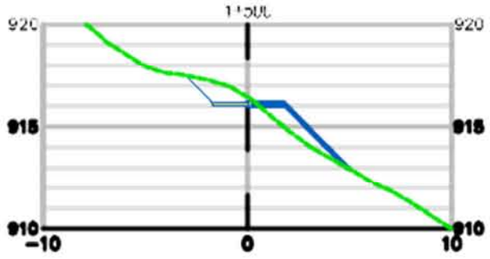
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

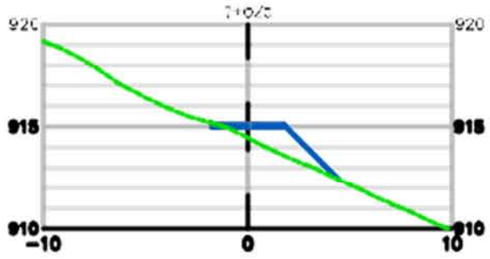
IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Definizio geometrikoa
Zehar-ebakia
Definición geométrica
Perfiles transversales

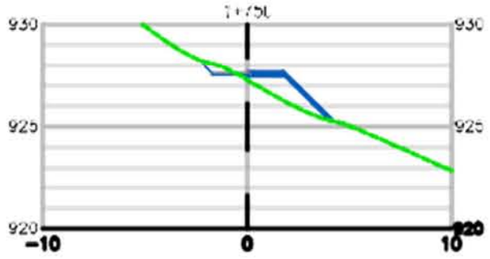
ESKALA :
ESCALA:

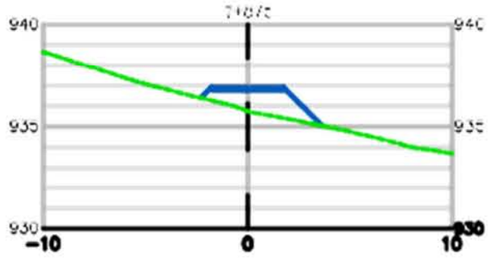
___TIK___ORRIA
HOJA___DE___

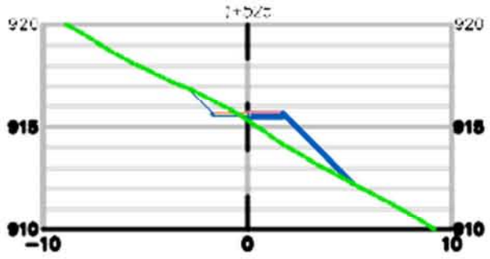
PLANO ZK.:

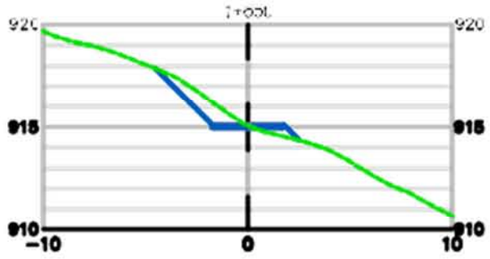


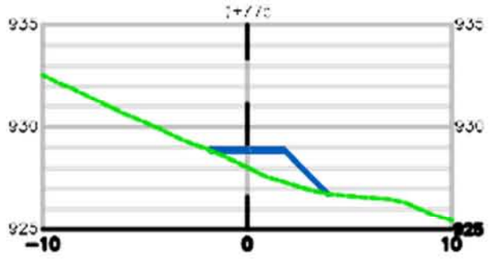


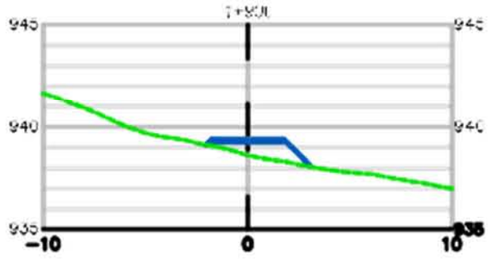


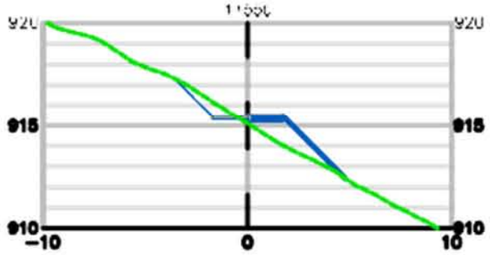


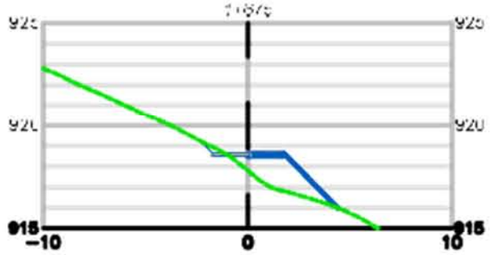


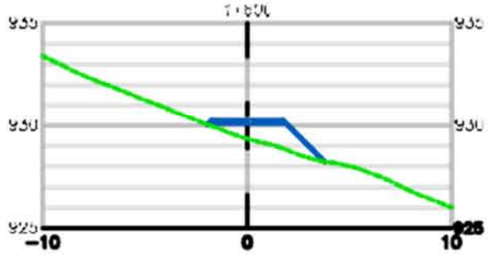


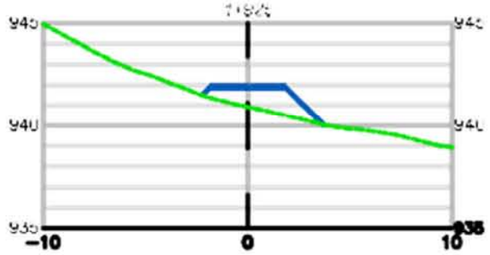


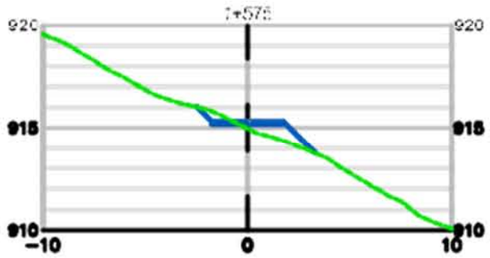


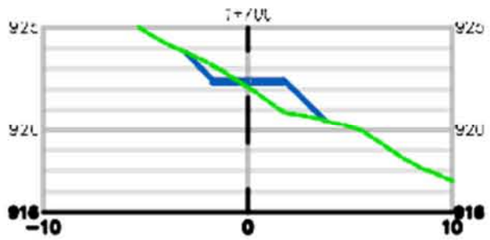


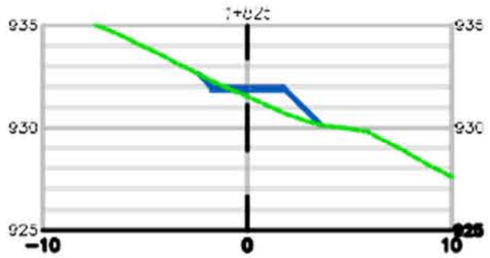


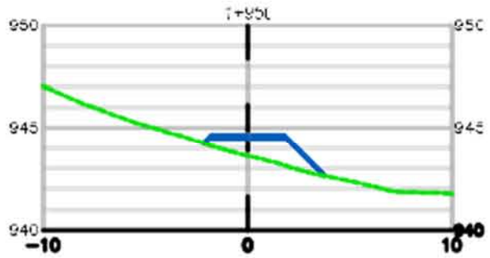


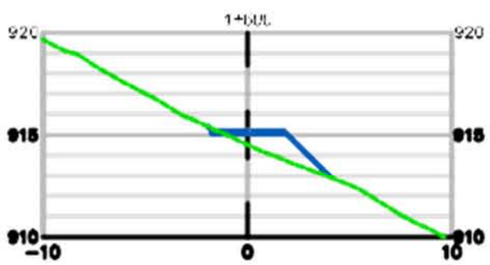


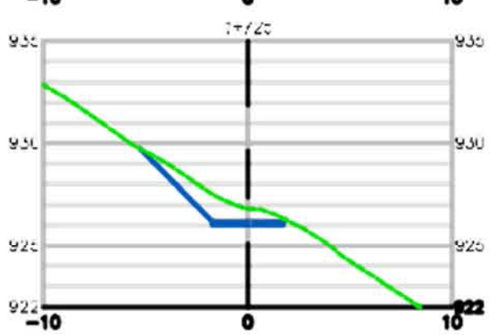


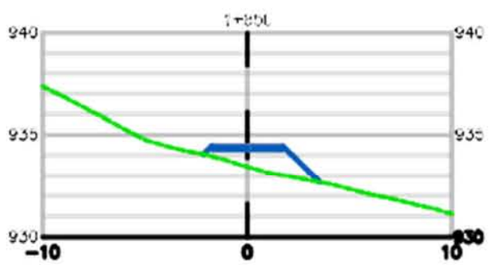


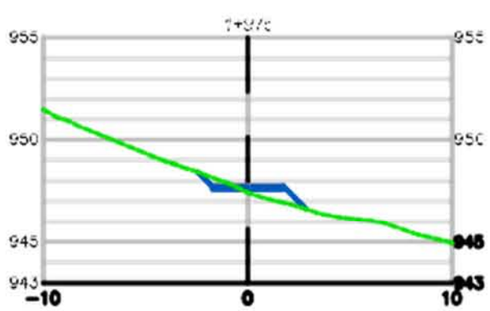












ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA
MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO
PROIEKTUA

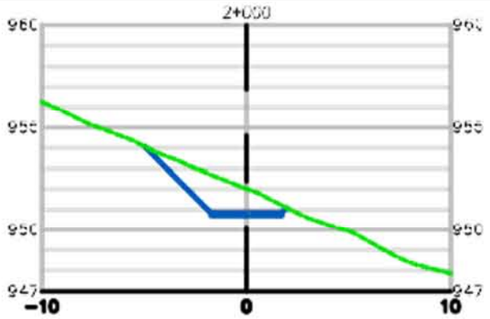
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

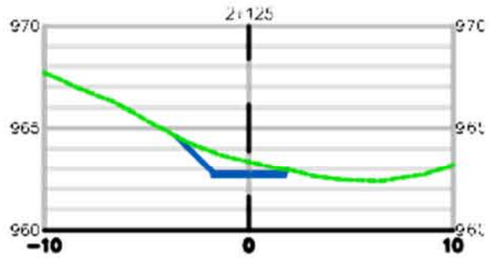
IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Definizio geometrikoa
Zehar-ebakia
Definición geométrica
Perfiles transversales

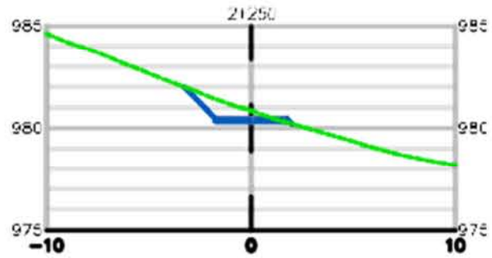
ESKALA :
ESCALA:

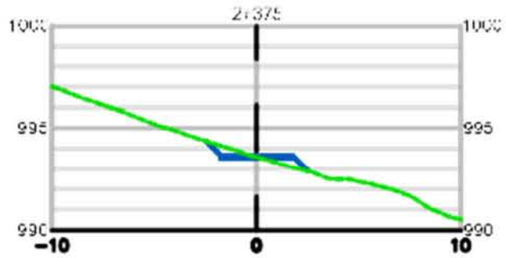
___TIK___ORRIA
HOJA___DE___

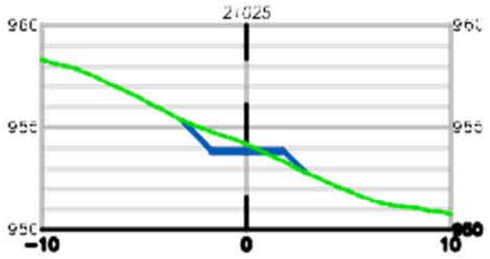
PLANO ZK.:
05

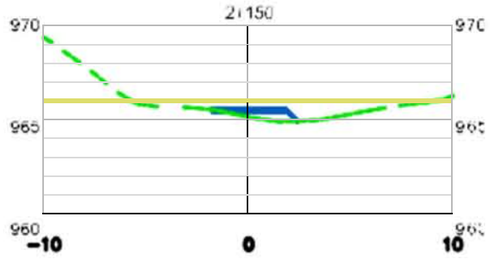


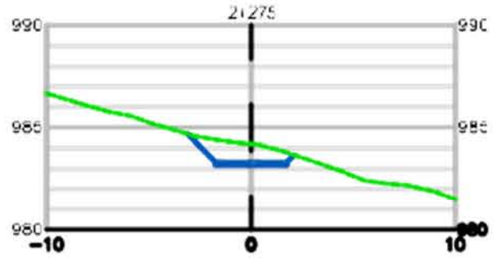


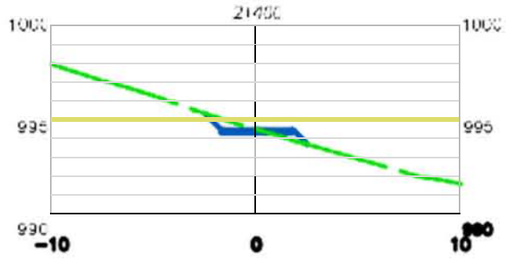


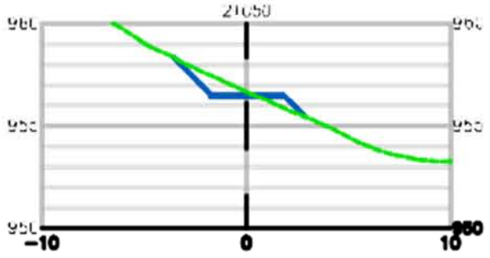


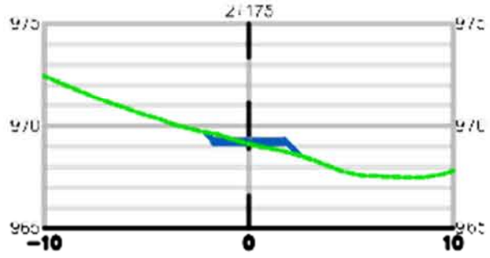


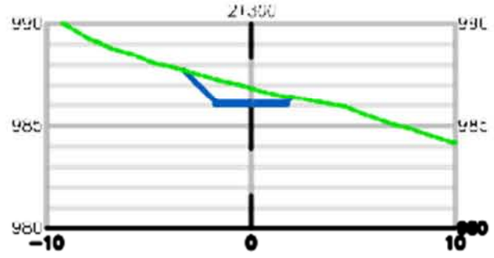


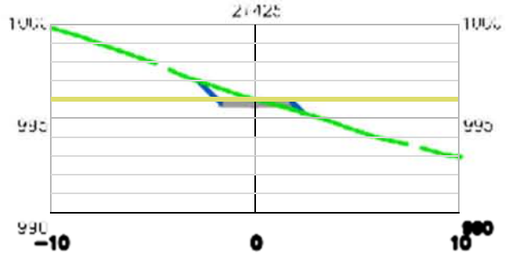


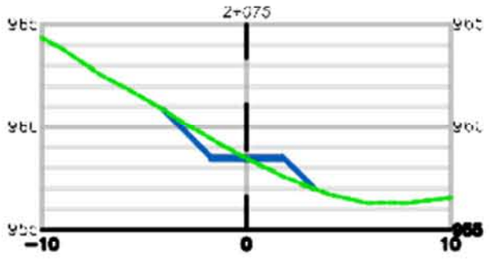


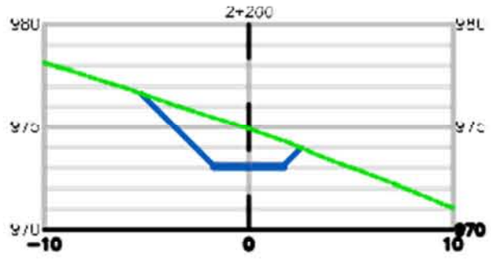


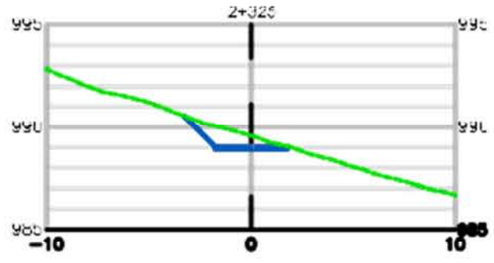


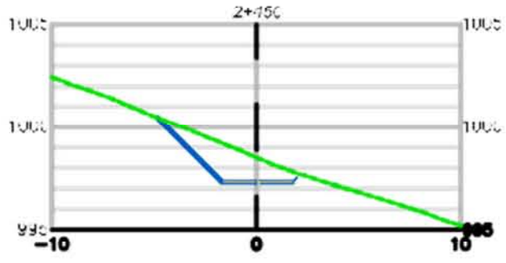


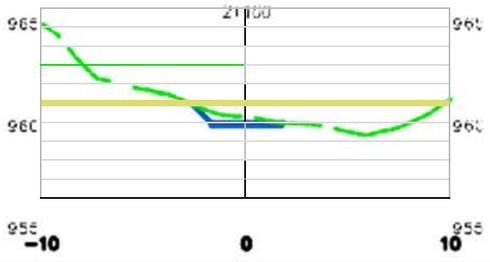


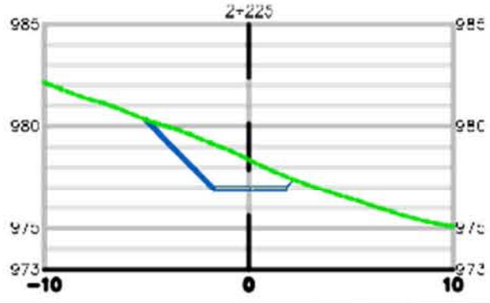


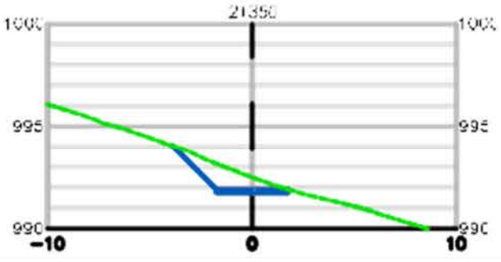


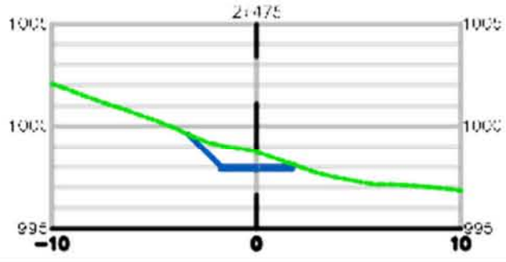












ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

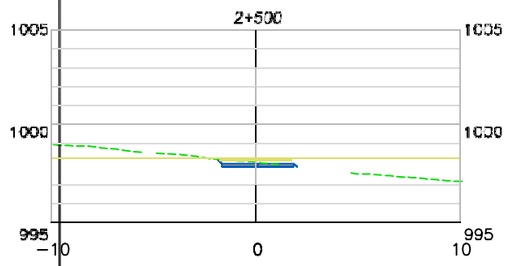
IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA
MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO
PROIEKTUA

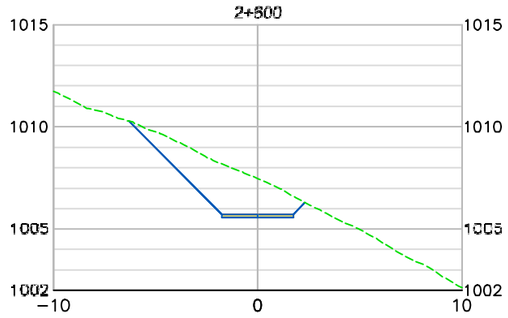
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

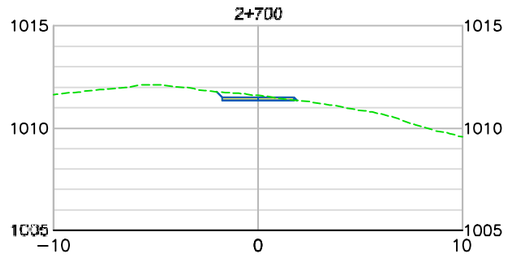
IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Definizio geometrikoa
Zehar-ebakia
Definición geométrica
Perfiles transversales

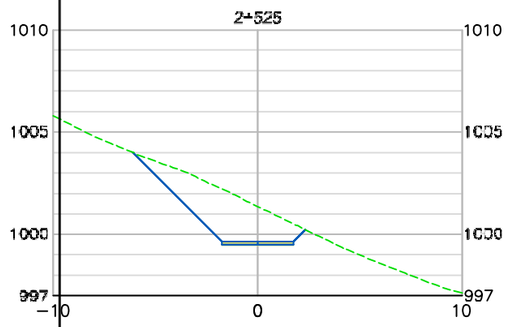
ESKALA :
ESCALA:

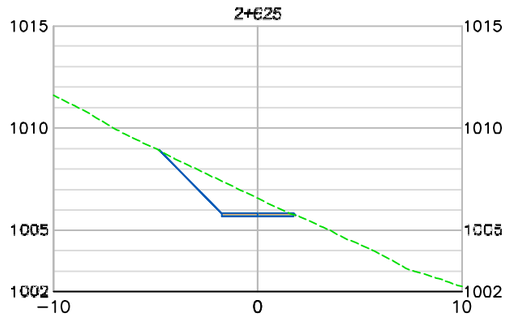
___TIK___ORRIA
HOJA___DE___
PLANO Zk.:

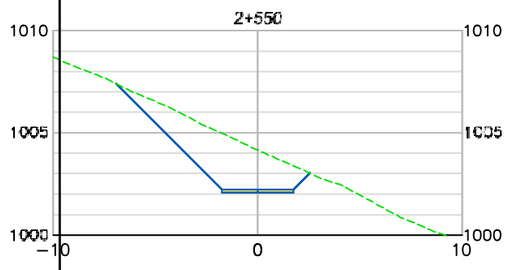


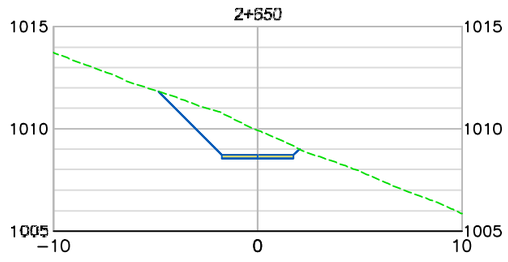


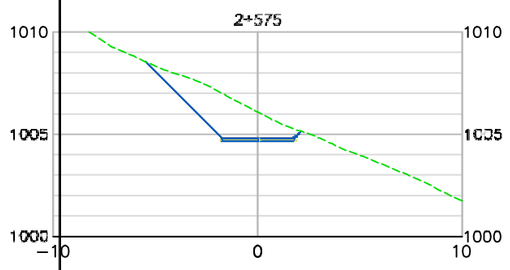


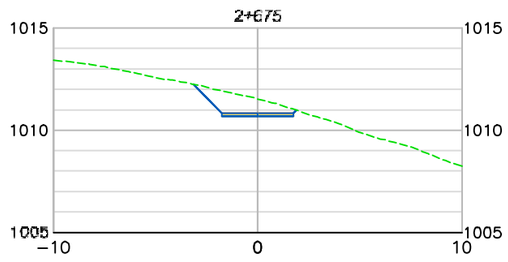












ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA
MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO
PROIEKTUA

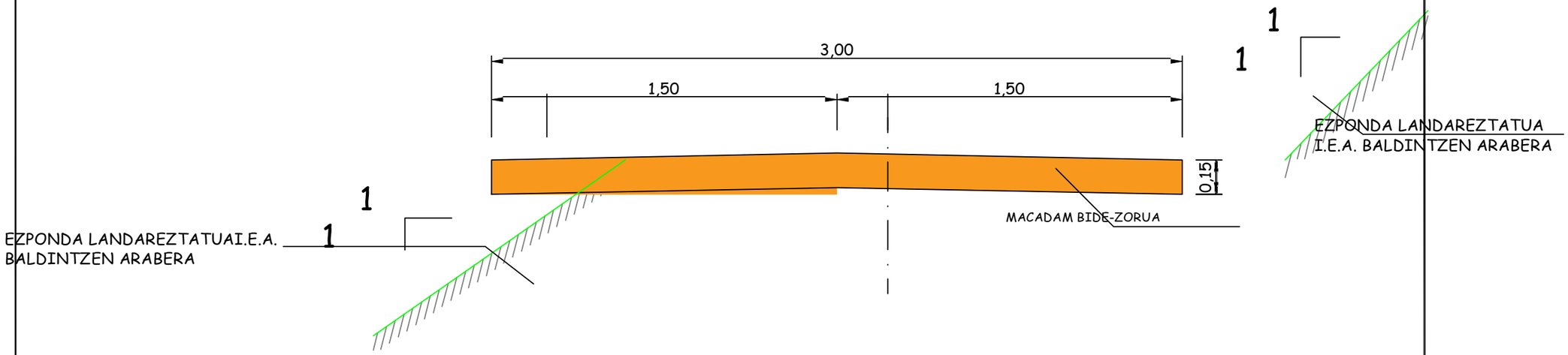
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Definizio geometrikoa
Zehar-ebakia
Definición geométrica
Perfiles transversales

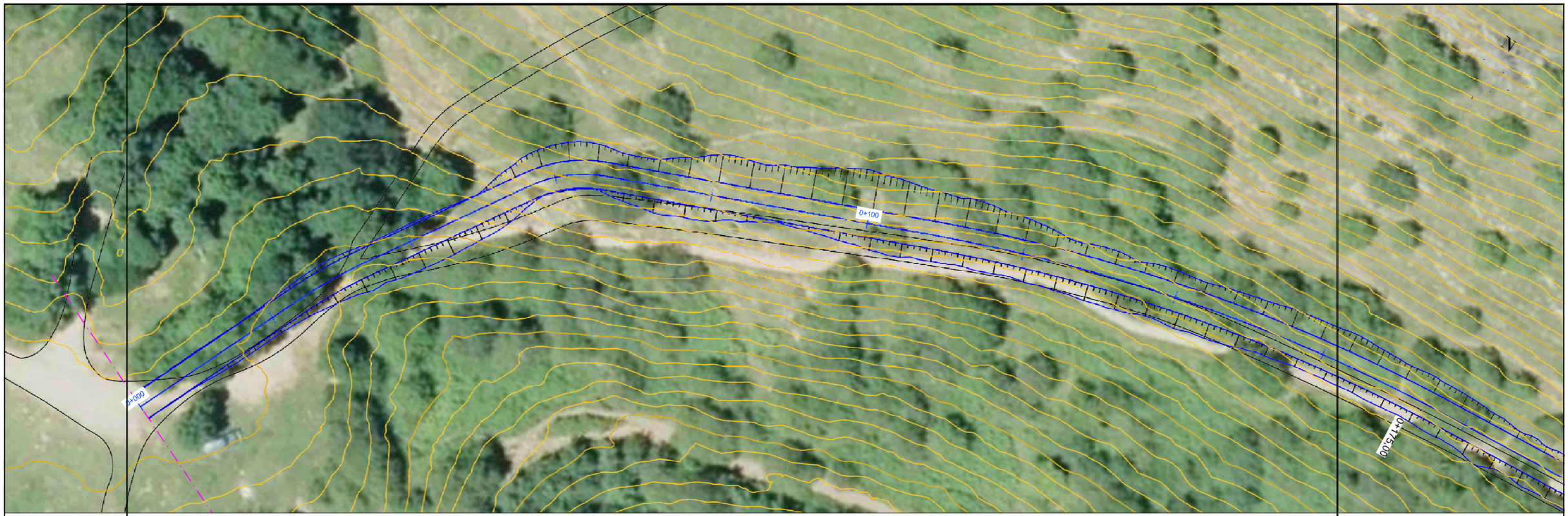
ESKALA :
ESCALA: 1/200

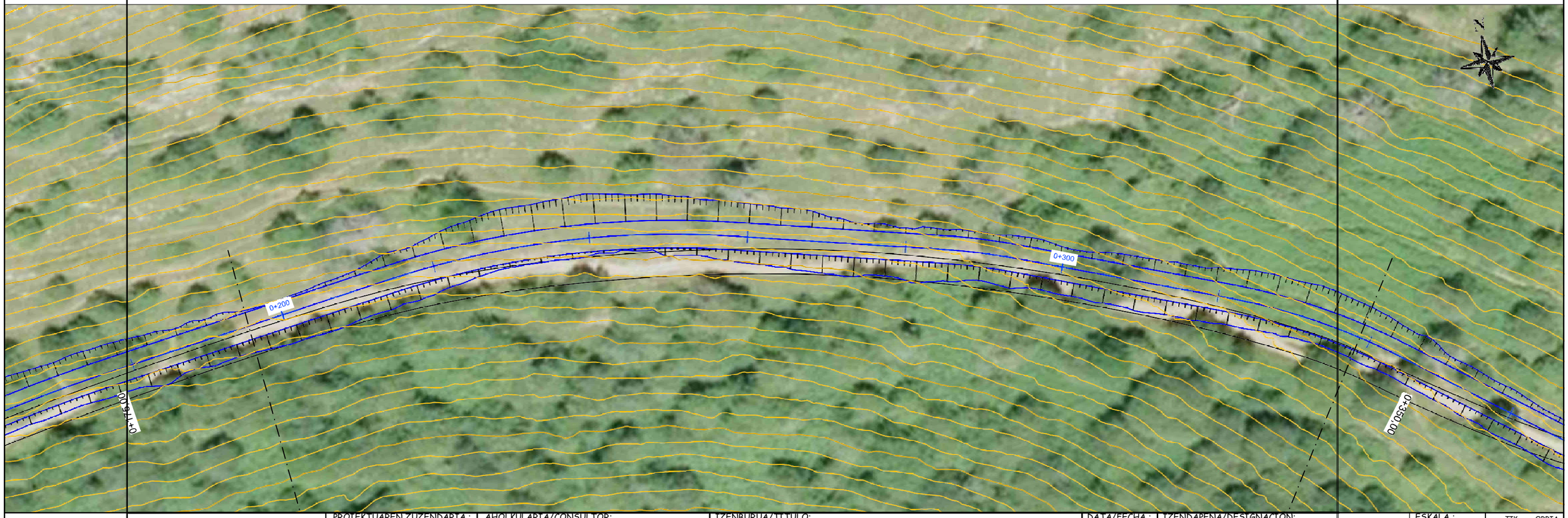
6 ___TIK 6 ___ORRIA
6 6
HOJA___DE___
PLANOZKI: 1.10.2

SEKZIOABIDEA



ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR	PROIEKTUAREN ZUZENDARIA : DIRECTOR DEL PROYECTO:	AHOLKULARIA/CONSULTOR: Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental Avaro García González Ingeniero de Caminos, C. y P. Colegiado nº 8.345	IZENBURUA/TITULO: ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO PROIEKTUA	DATA/FECHA : Maiatza 2017 Mayo de 2017	IZENDAPENA/DESIGNACIÓN: Definizio geometrikoa Ebaketa mota Definición geométrica Sección tipo	ESKALA : ESCALA: 1/20	_7_TIK_7_ORRIA HOJA_1_DE_1_ PLANO ZK.: 06 3





ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Alvaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA
MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO
PROIEKTUA

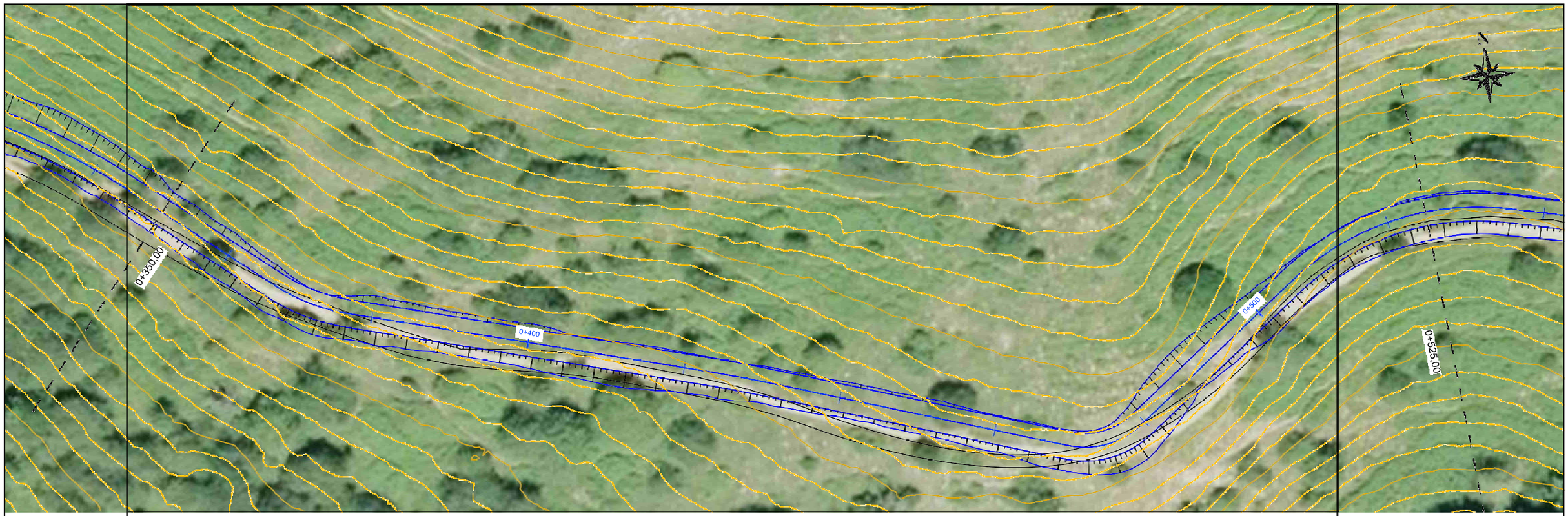
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

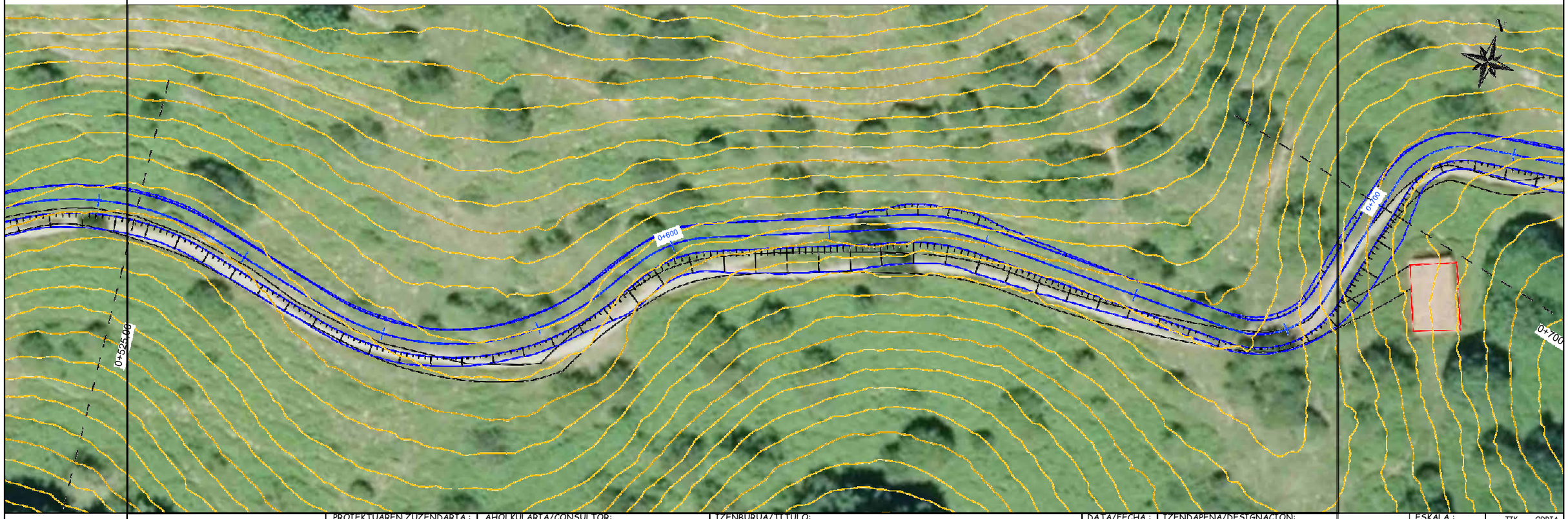
IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Gainjarritako ortofotoa. Ortoplano
Superpuesto ortofotografía. Planta

ESKALA :
ESCALA :
1/500

ZK. TIK_01_ORRIA
HOJA_01_DE_02

PLANO ZK.:
07





ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO PROIEKTUA

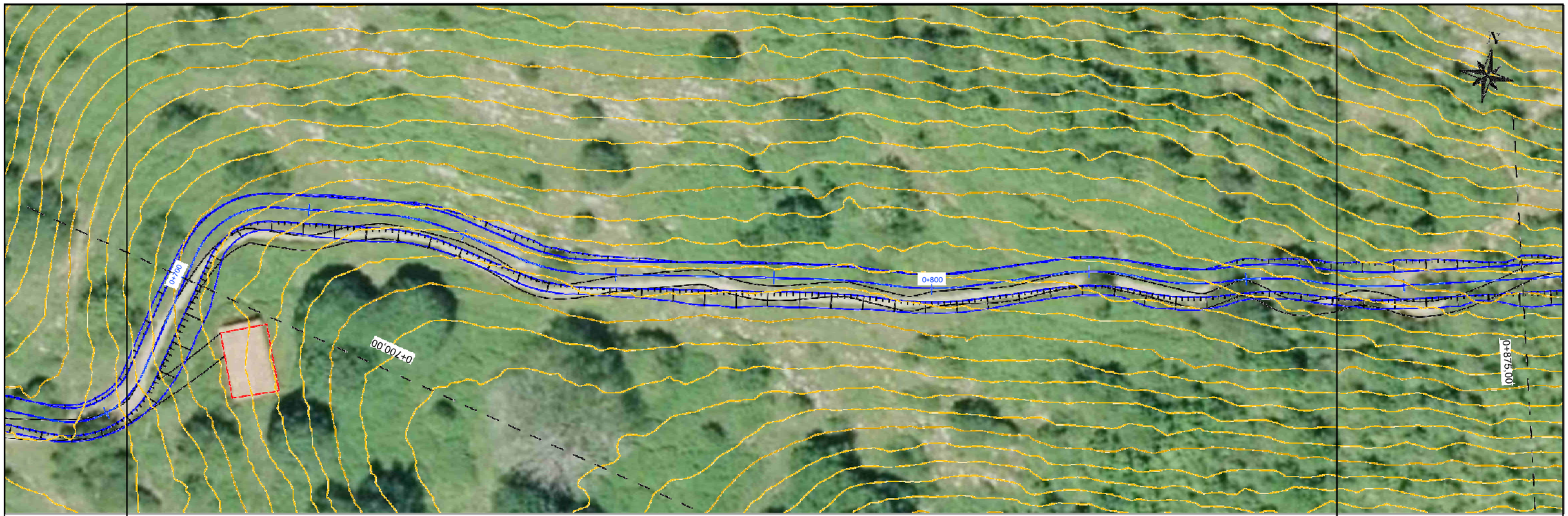
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

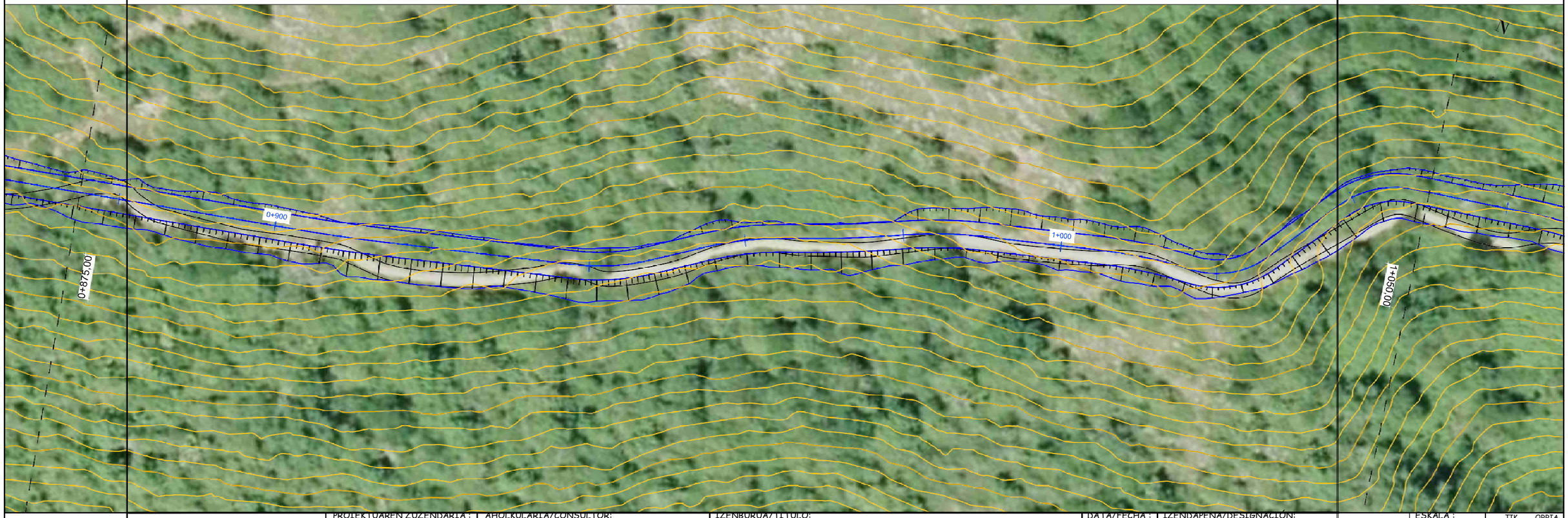
IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Gainjarritako ortofotoa. Ortoplano
Superpuesto ortofotografía. Planta

ESKALA :
ESCALA :
1/500

ORRIA TIK_02
HOJA_02_DE_08

PLANO ZK.:
07





ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

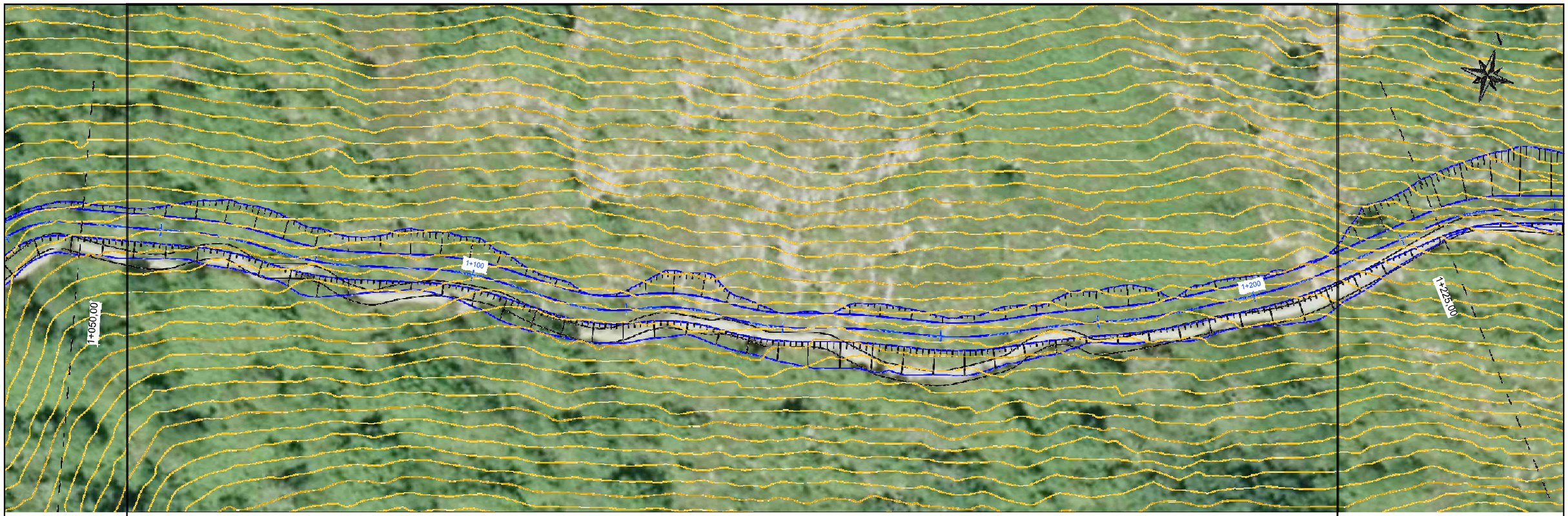
IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO PROIEKTUA

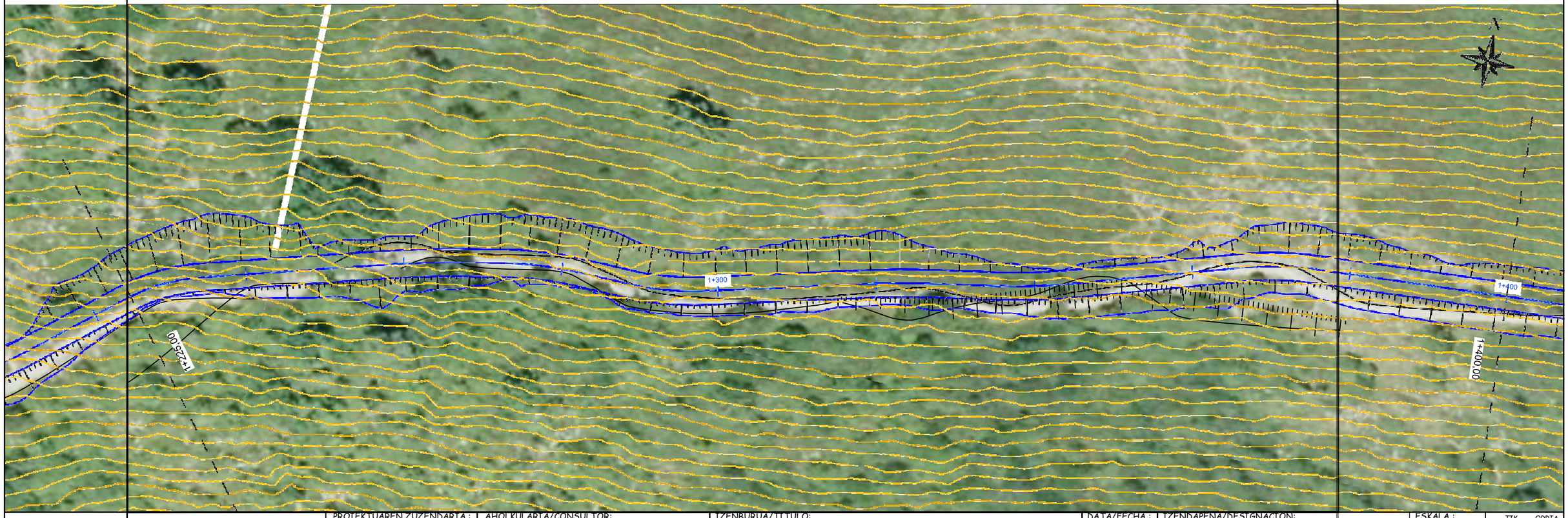
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Gainjarritako ortofotoa. Ortofoto superpuesto. Planta

ESKALA :
ESCALA :
1/500

TIK_03_ORRIA
HOJA_03_DE_07
PLANO ZK.:
07





ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO PROIEKTUA

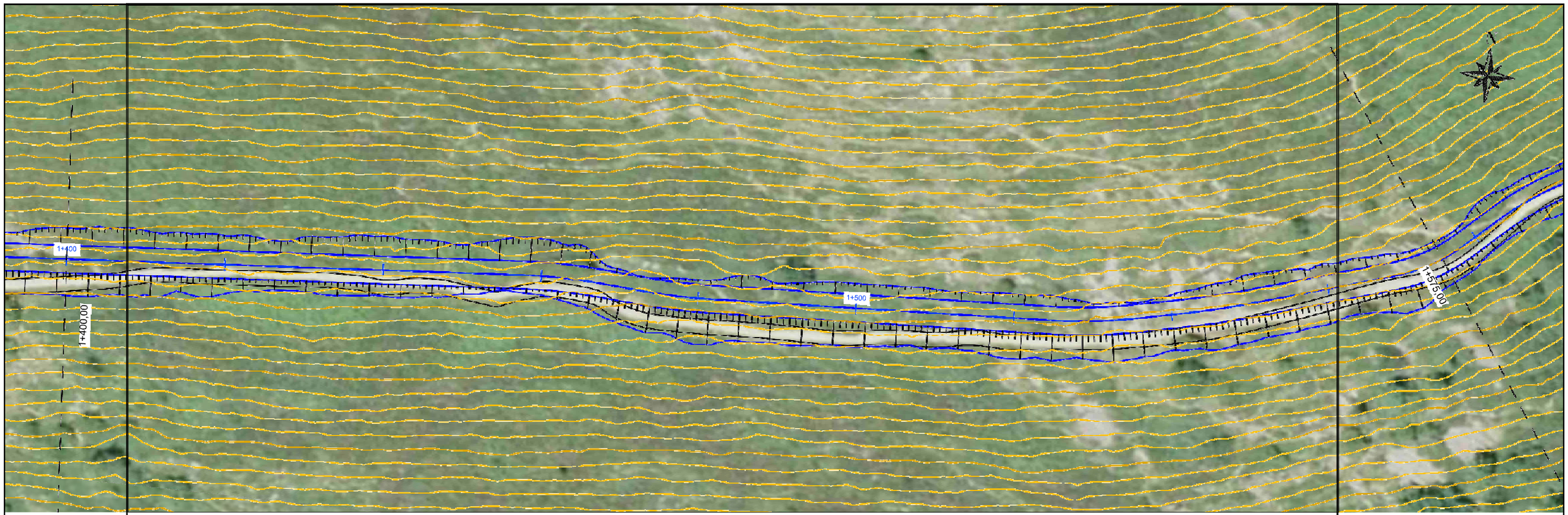
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Gainjarritako ortofotoa. Ortoplano
Superpuesto ortofotografía. Planta

ESKALA :
ESCALA :
1/500

ORRIA TIK_04_
HOJA_04_DE_08_

PLANO ZK.:
07



ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA
MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO
PROIEKTUA

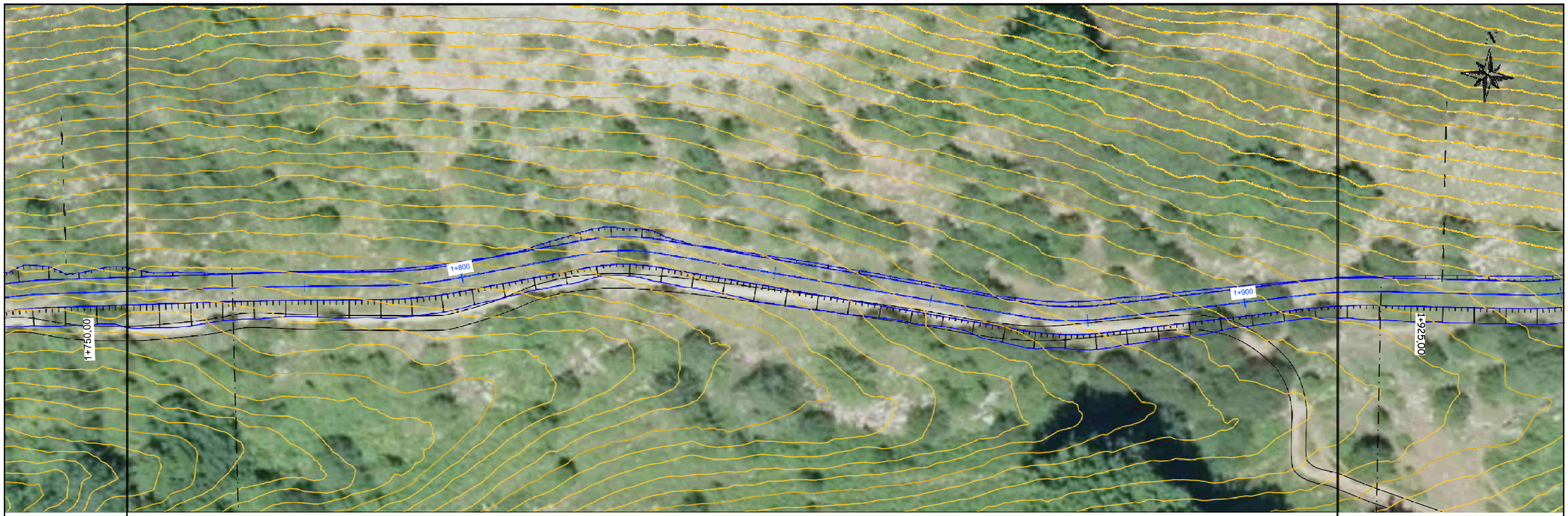
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

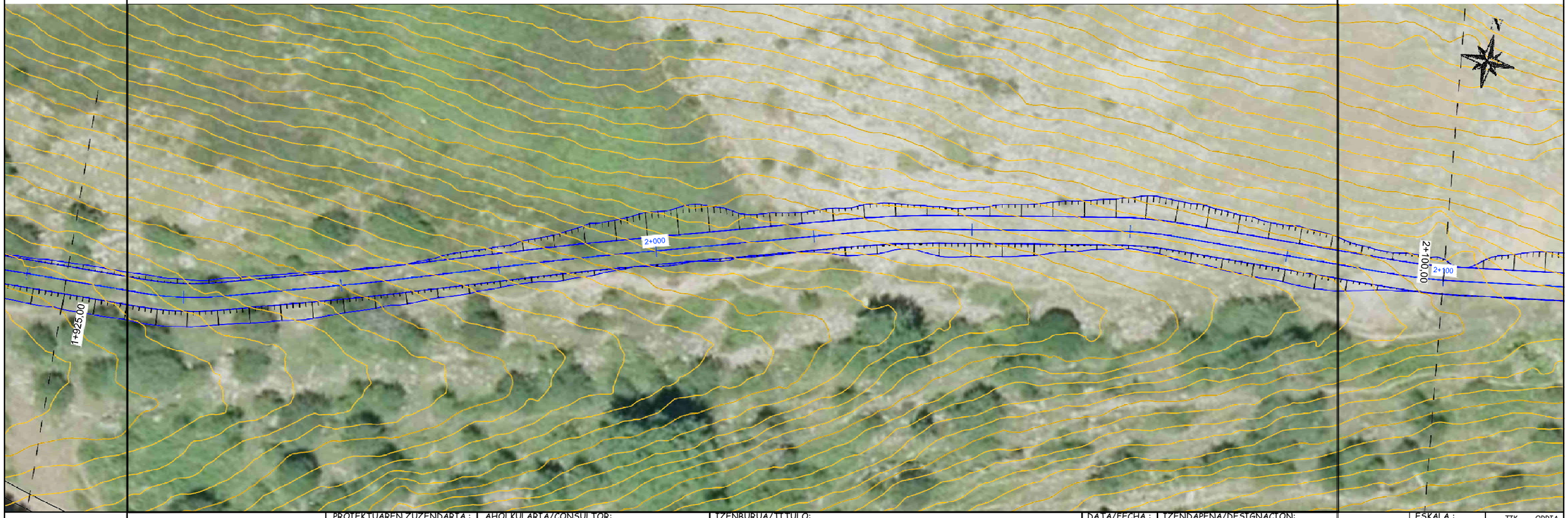
IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Gainjarritako ortofotoa. Ortoplano
Superpuesto ortofotografía. Planta

ESKALA :
ESCALA :
1/500

_____TIK_____ORRIA
HOJA_05_DE_08_

PLANO ZK.:
07





ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

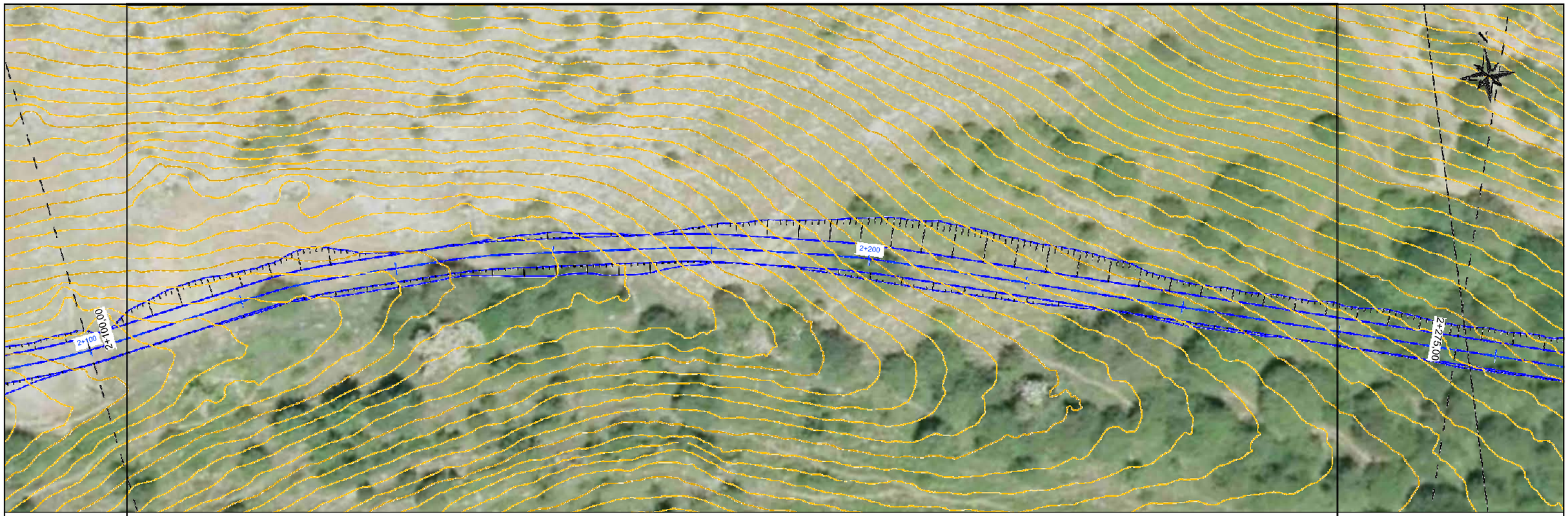
IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA
MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO
PROIEKTUA

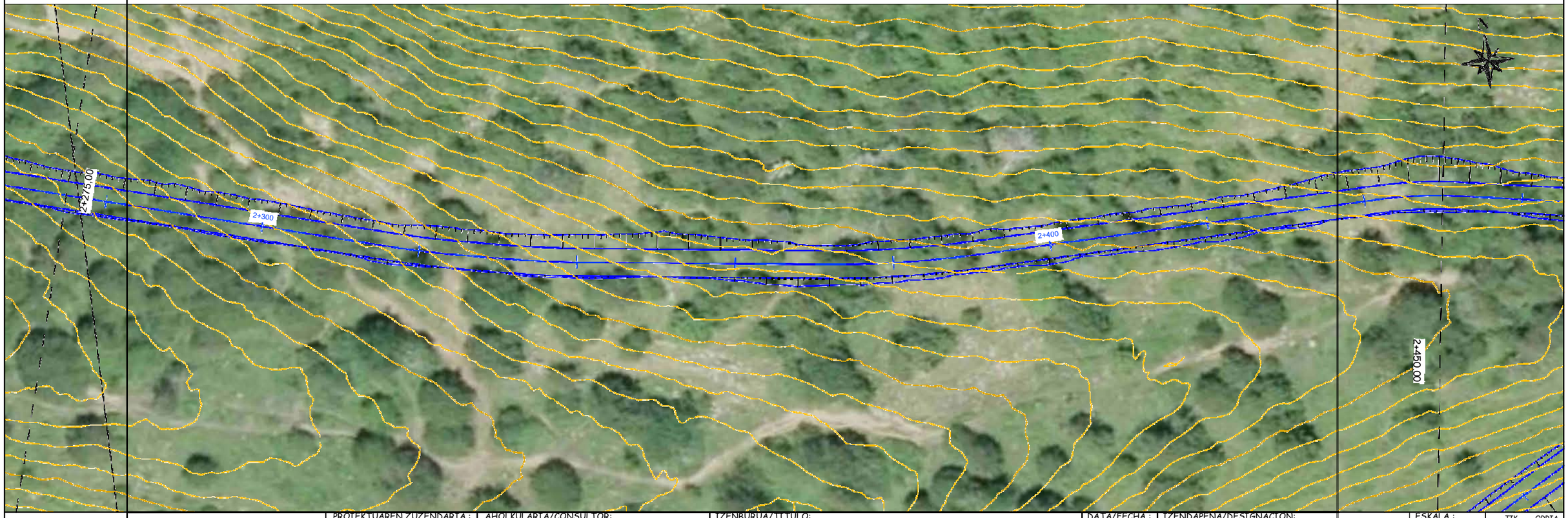
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Gainjarritako ortofotoa. Ortoplano
Superpuesto ortofotografía. Planta

ESKALA :
ESCALA:
1/500

_____TIK_____ORRIA
HOJA_01_DE_02_
PLANO ZK.:
07





ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA
MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO
PROIEKTUA

DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACION:
Gainjarritako ortofotoa. Ortoplano
Superpuesto ortofotografía. Planta

ESKALA :
ESCALA:
1/500

ORRIA
HOJA 07 DE 08
PLANO ZK.:
07

ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA
MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO
PROIEKTUA

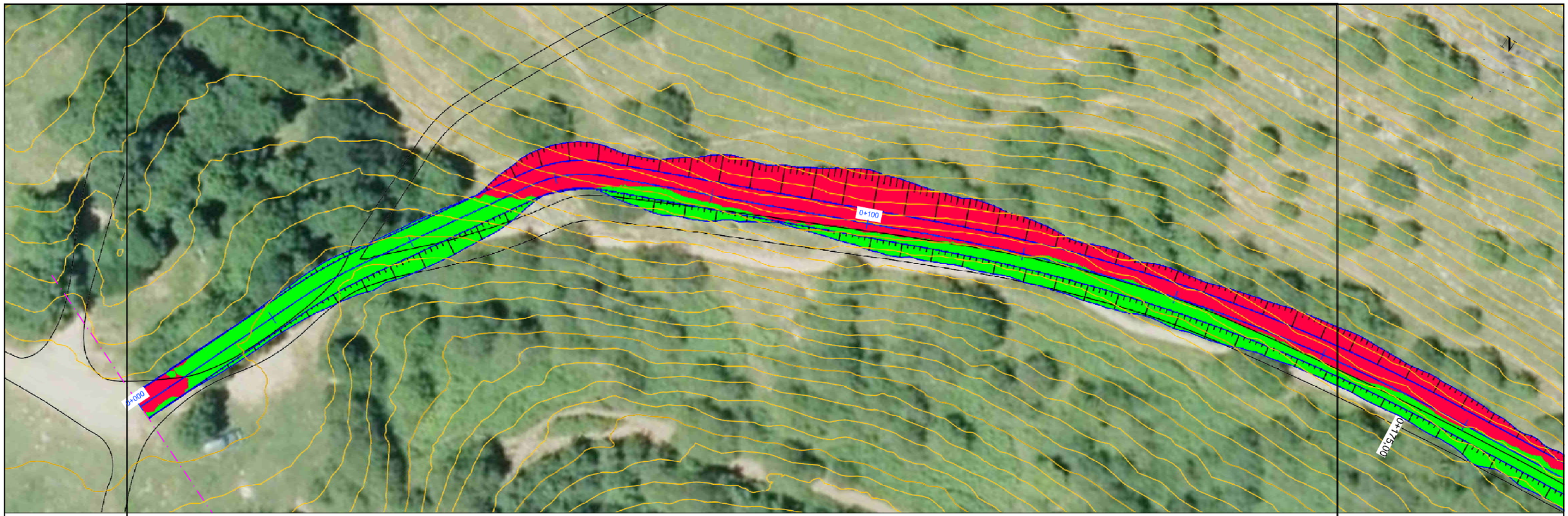
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

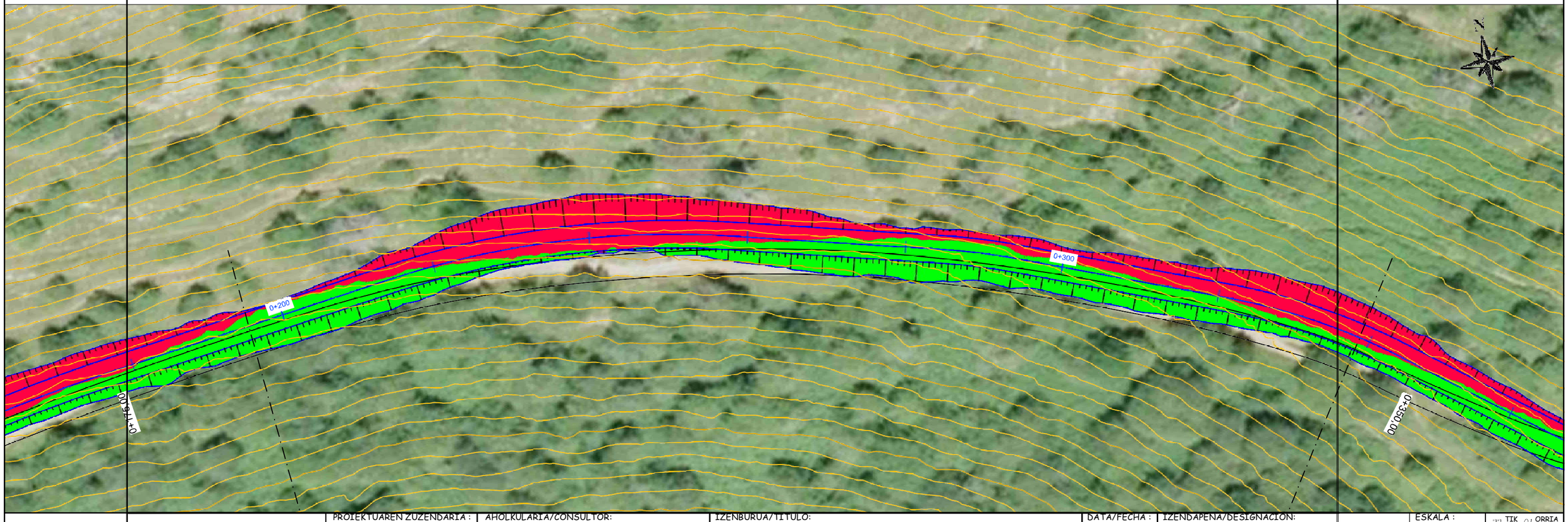
IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Gainjarritako ortofotoa. Ortoplano
Superpuesto ortofotografía. Planta

ESKALA :
ESCALA :
1/500

_____TIK_____ORRIA
HOJA_07_DE_07_

PLANO ZK.:
07





ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Alvaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA
MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO
PROIEKTUA

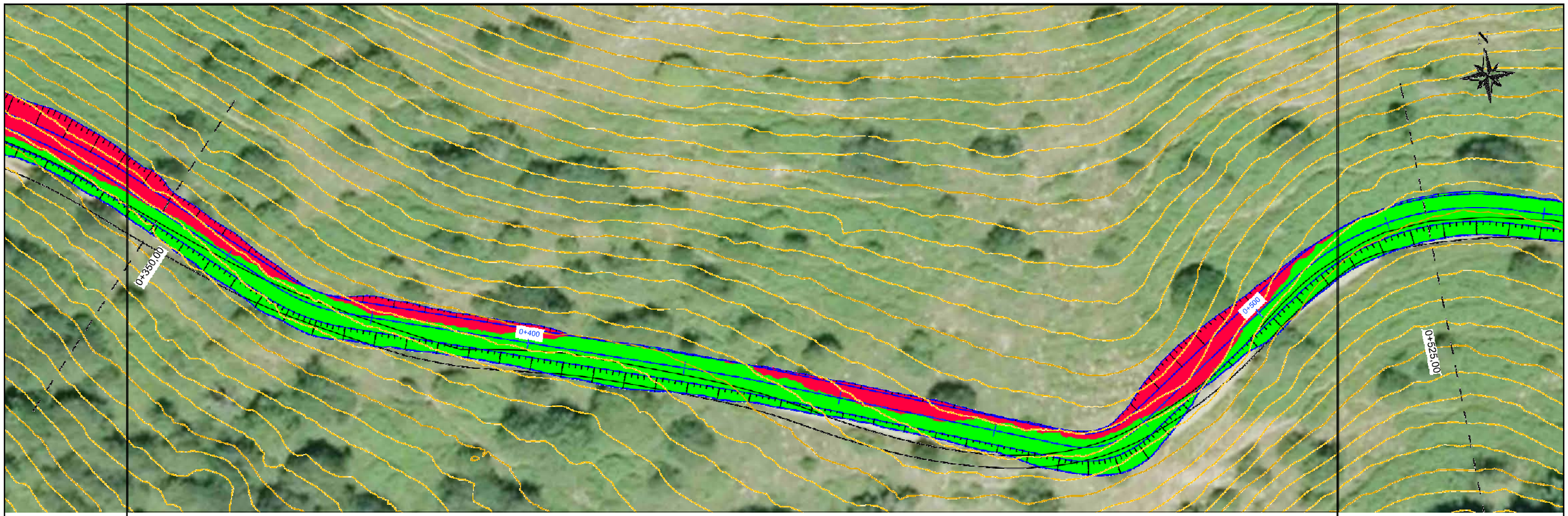
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

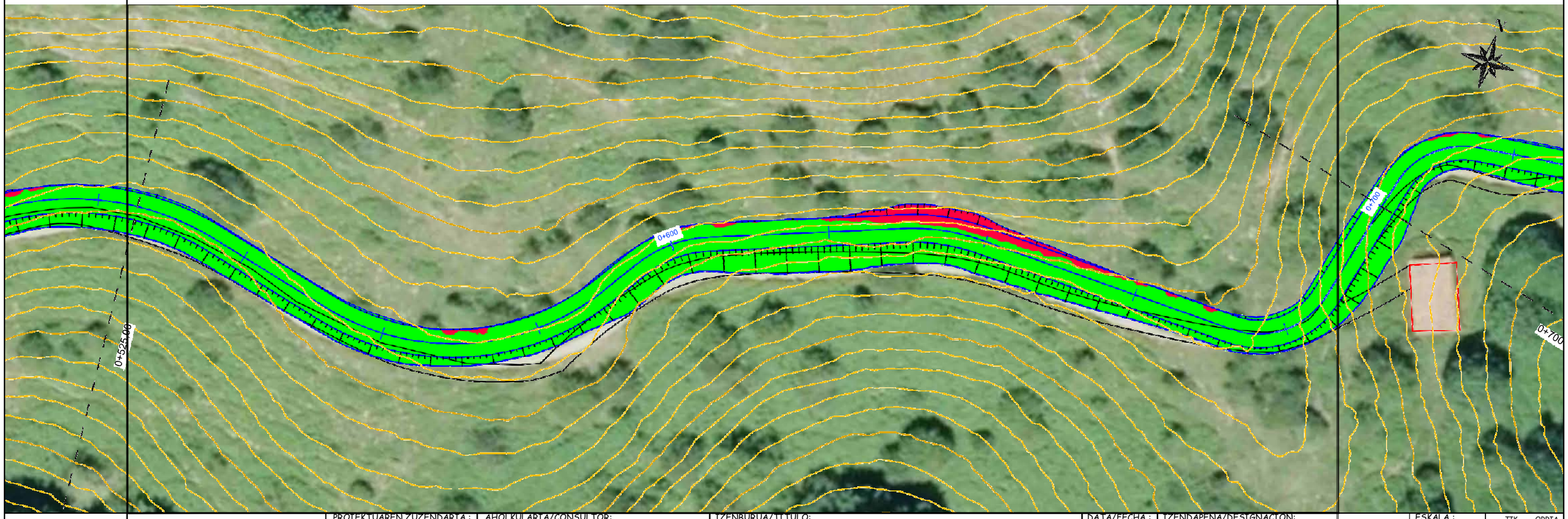
IZENDAPENA/DESIGNACION:
Hipsometria. Ortofoto
Hipsometria. Planta

ESKALA :
ESCALA :
1/500

ORRIA TIK
HOJA 01 DE 08

PLANO ZK.:
08





ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

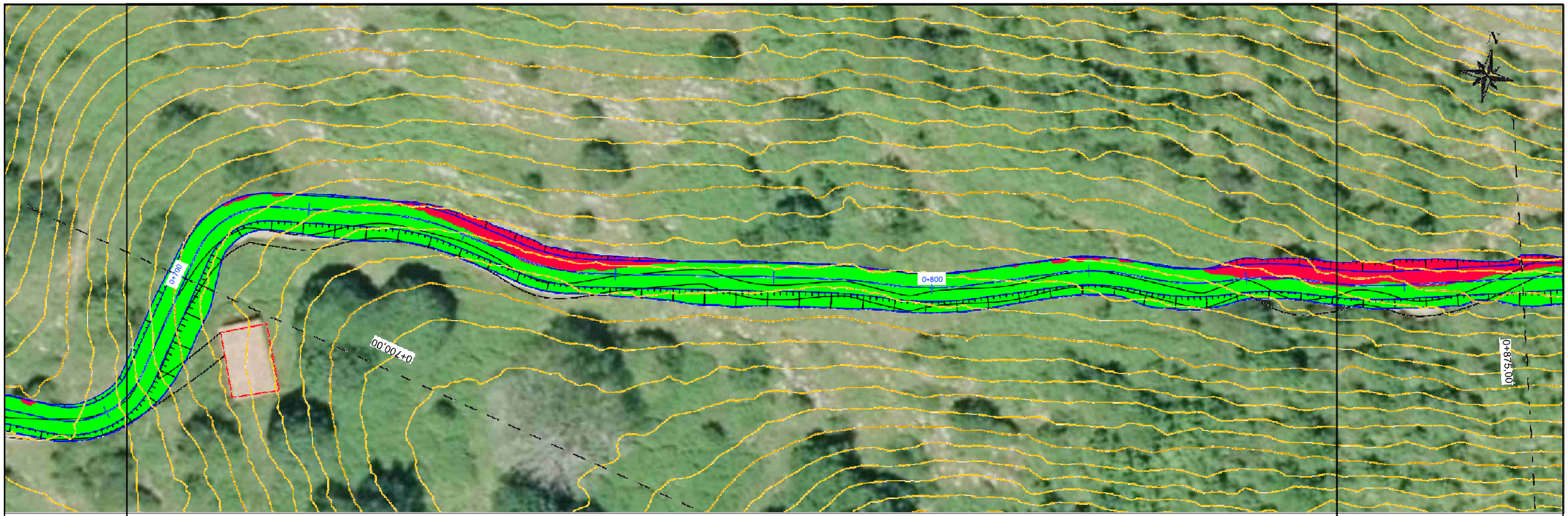
IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA
MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO
PROIEKTUA

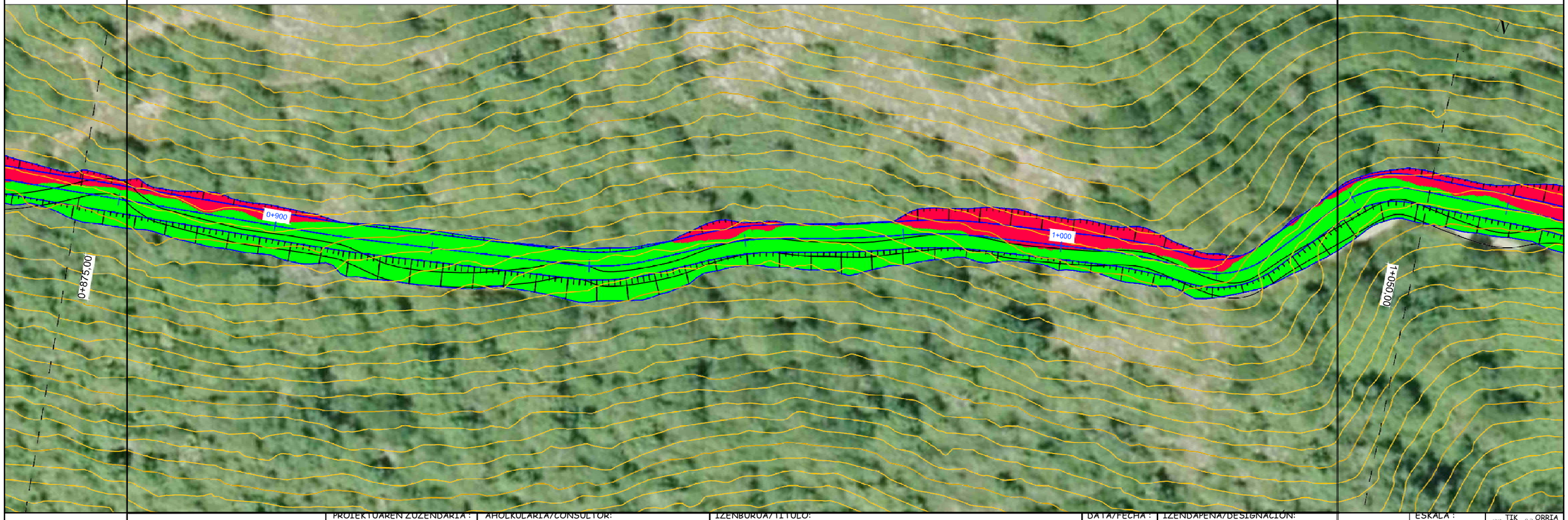
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Hipsometria. Ortofoto
Hipsometría. Planta

ESKALA :
ESCALA :
1/500

ORRIA
HOJA 02 DE 08
PLANO ZK.:
08





ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

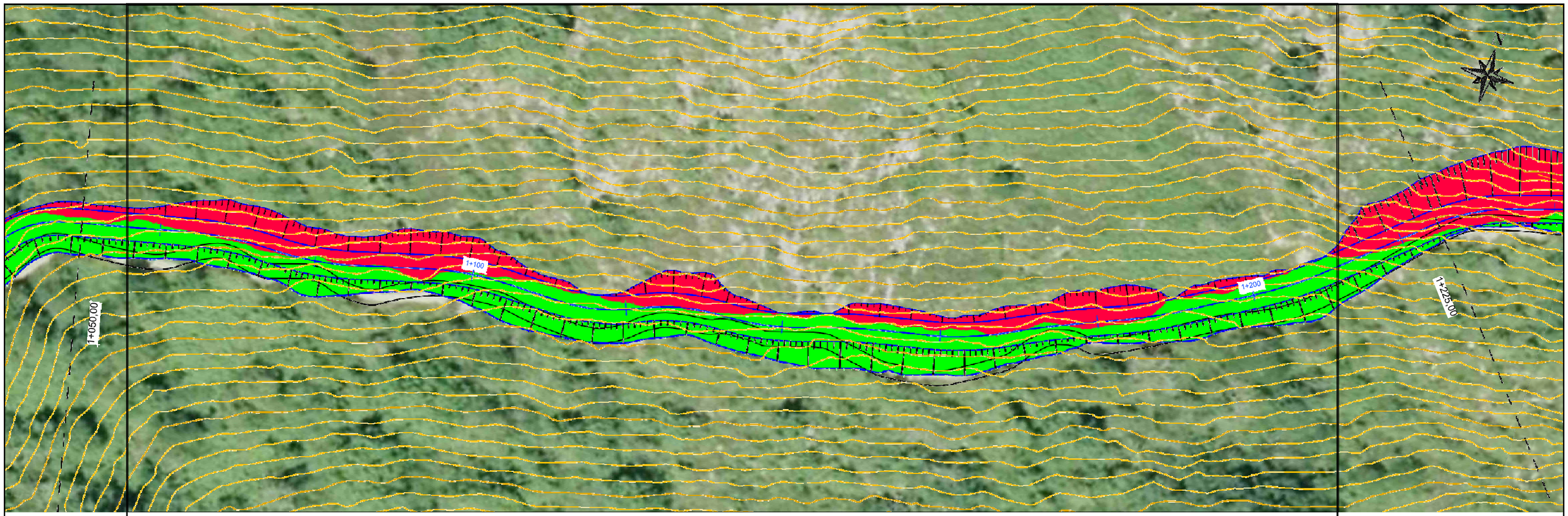
IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO PROIEKTUA

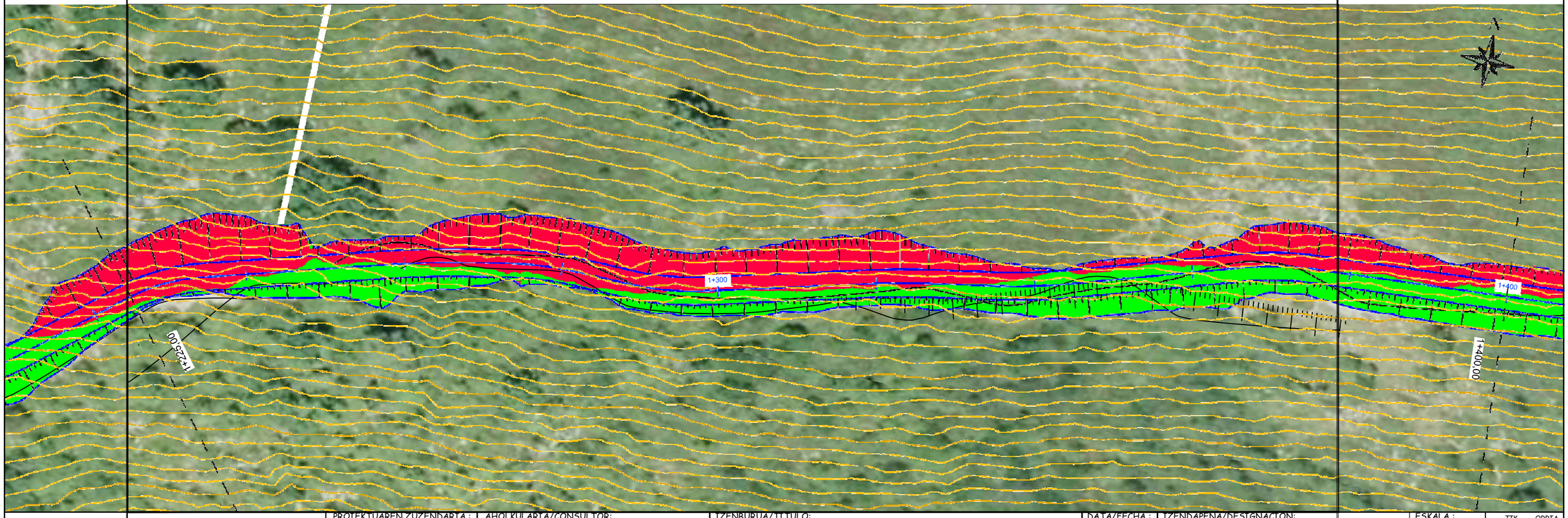
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Hipsometria. Ortofoto
Hipsometria. Planta

ESKALA :
ESCALA :
1/500

TIK_03_ORRIA
HOJA_03_DE_07
PLANO ZK.:
08





ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

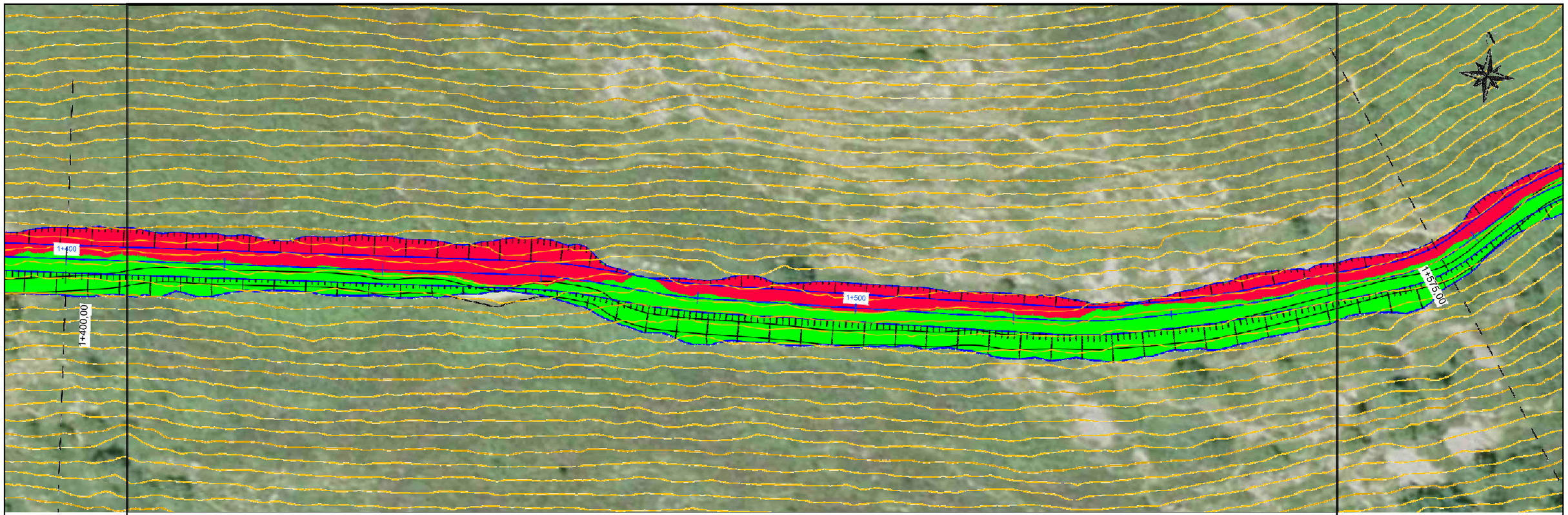
IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO PROIEKTUA

DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Hipsometria. Ortofoto
Hipsometría. Planta

ESKALA :
ESCALA :
1/500

TIK_04_ORRIA
HOJA_04_DE_08_
PLANO ZK.:
08



ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

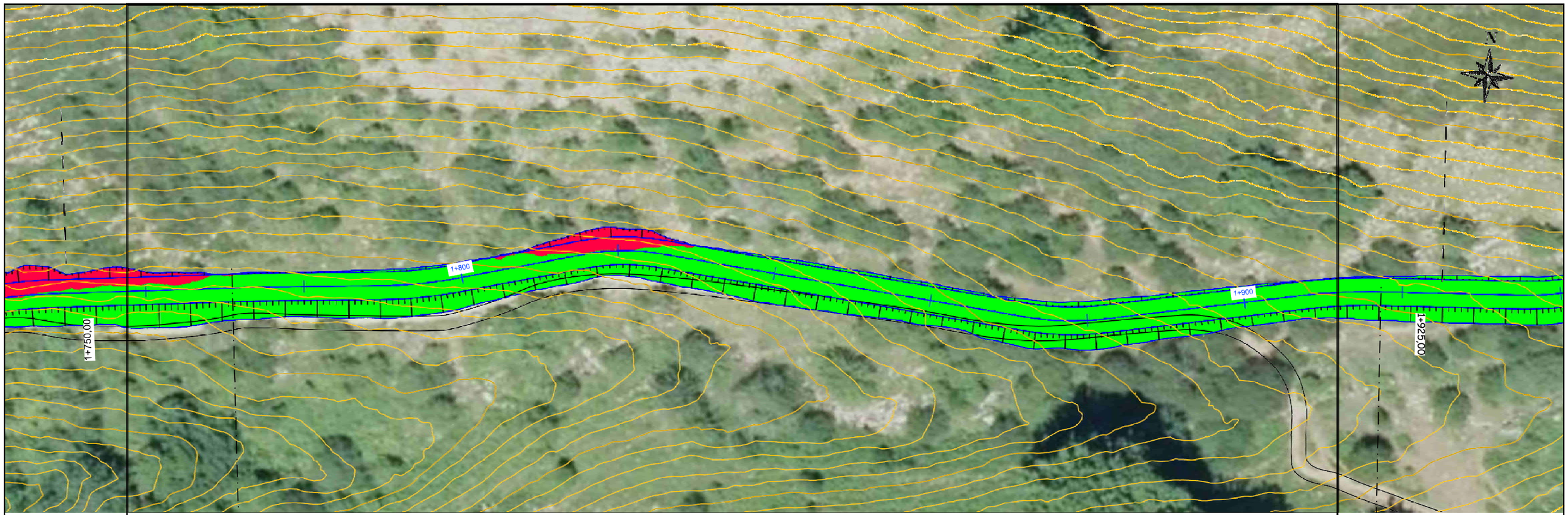
IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA
MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO
PROIEKTUA

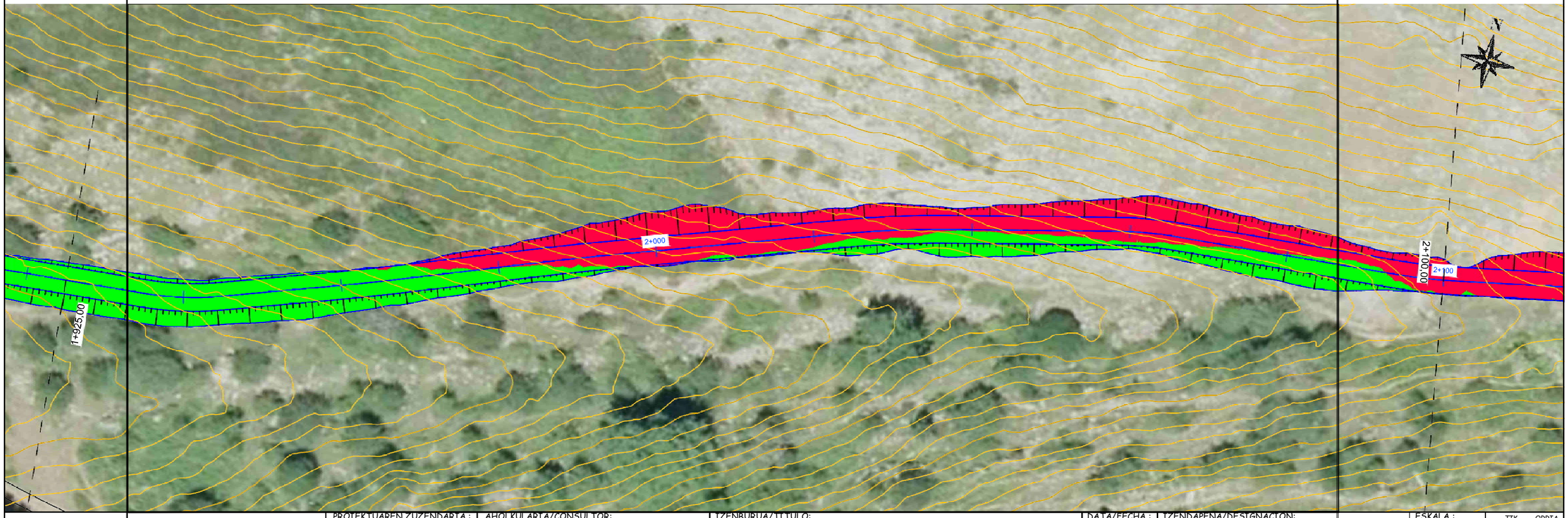
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Hipsometría. Ortofoto
Hipsometría. Planta

ESKALA :
ESCALA :
1/500

_ARTETIK_03_ORRIA
HOJA_05_DE_08_
PLANO ZK.:
08





ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

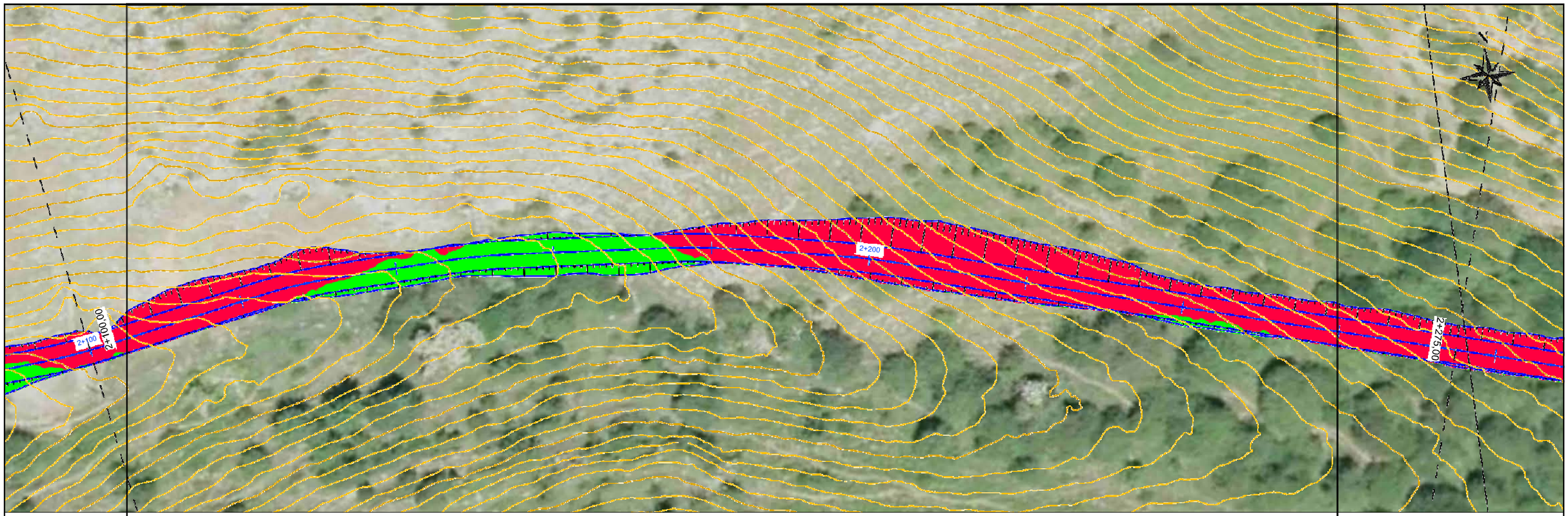
IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO PROIEKTUA

DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Hipsometría. Ortofoto
Hipsometría. Planta

ESKALA :
ESCALA:
1/500

_____TIK_____ORRIA
HOJA_05_DE_08_
PLANO ZK.:
08



ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA
MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO
PROIEKTUA

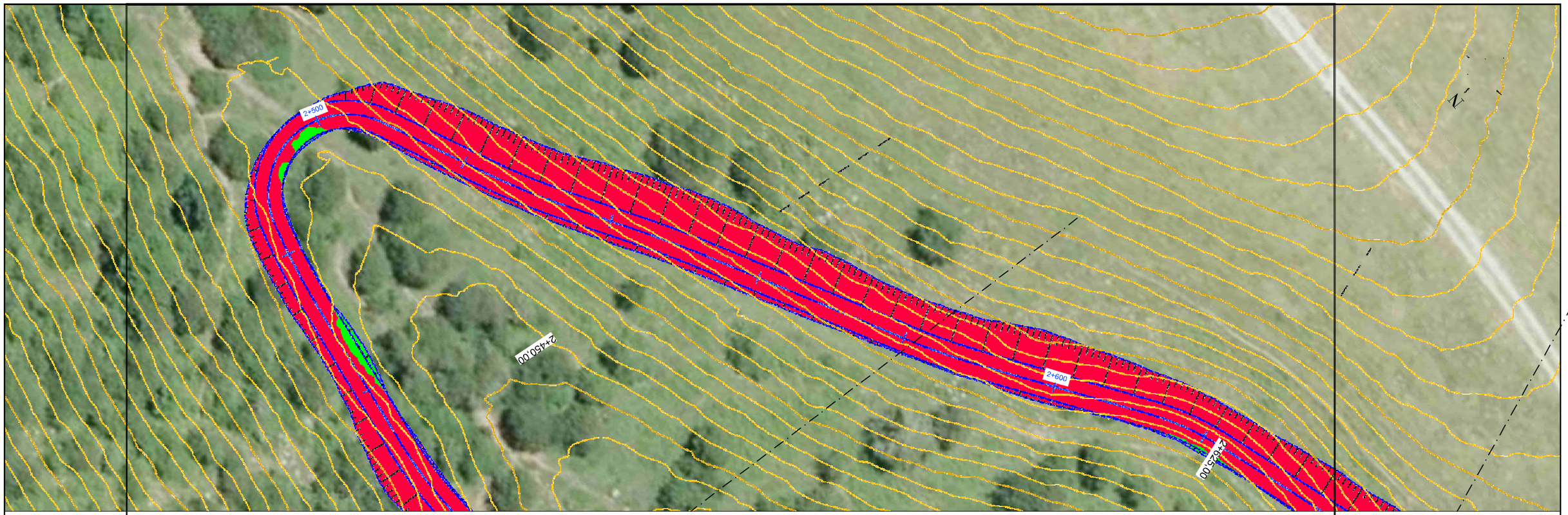
DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Hipsometría. Ortofoto
Hipsometría. Planta

ESKALA :
ESCALA:
1/500

ORRIA
HOJA 07 DE 08

PLANO ZK.:
08



ENIRIO-ARALARKO MANKOMUNITATEA
MANCOMUNIDADDEENIRIO-ARALAR

PROIEKTUAREN ZUZENDARIA :
DIRECTOR DEL PROYECTO:

AHOLKULARIA/CONSULTOR:
Plazuela,IngenieríaCivilyAmbiental
Avaro García González
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 8.345

IZENBURUA/TITULO:
ENIRIOTIK IGARATZAKO TXABOLETARA DOAN BIDEA
MOTORDUN IBILGAILUENTZAT EGOKITZEKO
PROIEKTUA

DATA/FECHA :
Maiatza 2017
Mayo de 2017

IZENDAPENA/DESIGNACIÓN:
Hipsometria. Oinplano
Hipsometría. Planta

ESKALA :
ESCALA :
1/500

_____TIK_____ORRIA
HOJA_08_DE_08_

PLANO ZK.:
08

3 ZK. DOKUMENTUA: BALDINTZA TEKNIKO BEREZIEN ORRIAK

AURKIBIDEA

I. KAPITULUA: XEDAPEN OROKORRAK LANEN EREMU OSOAN 3

1 Baldintza-orrien xedea 5

2 Xedapen orokorrak 6

3 Lanen deskribapena 8

4 Lanen hasiera 13

5 Lanaren garapena eta kontrola 16

6 Kontratistaren erantzukizuna 22

7 Neurketa eta ordainketa 22

9 Desbideratzeak eta seinaleztapena 26

10 Ingurunea babestea 28

012 Onarpena eta likidazioa 33

II. KAPITULUA: MATERIALEK BETE BEHARREKO BALDINTZAK 35

224 Lurzoru egokiak 37

225 Lurzoru hautatuak 37

217 Hondarrak 42

280 Edateko ura 43

286 Egurrak 45

III. KAPITULUA: OBRA-UNITATEAK 47

300 Lurra soiltzea eta sastrakak kentzea 49

320 Hondeaketa era guztietako lurretan 50

330 Betelana ezponda batean 55

331 Harbeta 63

502 Macadam 67

800 Landare-lurra ekarri eta zabaltzea 71

818 Soropila zotaletan ereitea 76

990 Berme-epeko zaintzea 78

I. KAPITULUA:XEDAPEN OROKORRAK LANEN EREMU OSOAN

001 BALDINTZA-ORRIEN XEDEA

1. DEFINIZIOA

Baldintza Teknikoen Orri hauetan jasotako zehaztapenak, baldintzak, irizpideak eta arauak izango dira Sustapen Ministerioaren Errepideen Zuzendaritza Nagusiaren Errepide eta Zubi Lanetarako (PO.3) Baldintza Tekniko Orokorren Orrietan ezarritakoarekin, eta Planoetan adierazitakoarekin batera, **Eniriotik Igaratzako txaboletara doan bidea motordun ibilgailuentzat egokitzeko Proiektuko** xede diren lanetako baldintza tekniko guztiak zehazteko erabiliko direnak.

Bi Baldintza-orri horietan, gainera, lanen deskribapen orokorra, materialek bete beharreko baldintzak, lanak gauzatzeko jarraibideak, neurketa eta obra-unitateen ordainketa daude jasota eta Kontratistak eta Obra Zuzendariak bete beharko duten gida-araua dira.

2. APLIKAZIO-EREMUA

Baldintza Teknikoen Orri hauetan jasotakoa aplikatuko da goian aipatutako proiektuari dagozkion lanen eraikuntzan, kontrolean, zuzendaritzan eta ikuskaritzan.

3. LAN HORRETAN APLIKAGARRI IZANGO DIREN DOKUMENTUEN ZERRENDA

Baldintza Orri hauetan adierazitako obra-unitateak gauzatzerakoan honako dokumentu hauetan zehaztutakoa beteko da:

- Proiektuaren Baldintza Teknikoen Orriak.
- Planoak.
- Errepide eta zubietako lanetarako (PO.3) Baldintza Tekniko Orokorretako Orriak.
- Estatuko Lanen Kontrataziorako Administrazio Baldintza Orokorretako Orriak:Dokumentu hau PO.3ko atal desberdinetan aipatzen da.
- Kontrataziorako Araudi Orokorra:Ídem.
- Estatuko Kontratu Legea:Ídem.
- Tokiko Udalbatzetako Kontratazio Araudia.
- Herri Lanetako Ministerioan nahitaez betebeharreko UNE Arauak.
- Laneko Higiene eta Segurtasun Araudia:Ídem.
- Indarrean dagoen beste araudi bat.

Dokumentazio horretan zehaztutakoan desadostasunik balego, Proiektu honetan aurkako berariazko adierazpenik ez bada, preskripziorik murriztaileena izango da balioko duena, edo horrelakorik izan ezean aldez aurreko zerrendan lehenengo adierazitakoa.

Xedapenen batean aldatu edo indargabetu den beste baten aipamena egiten baldin bada, aldaketa edo indargabetze hori erasan den lehenengoaren zatira hedatu dela ulertuko da.

Kontuan izanik lan hori egingo den lekua babestutako gune natural bezala sailkatuta dagoela, Natur Parkearen eta Natura 2000 sare ekologiko europarraren Zaintza Bereziko Aldearen kategoria bikoitzarekin, ingurunea babesteko edo Ingurumenaren Eraginaren gaineko xedapen guztiak errespetatu beharko dira.

Gai horri buruz dauden xedapen ofizial guztiak, indarrean dagoen legeriaren arabera, horrekin, horietako instalazio osagarriekin edo gauzatzeko beharrezkoak diren lanekin lotura badute.

4. KORRELAZIOA PO•3REKIN

PO•3ren eta Baldintza Orri hauen arteko erreferentzia gurutzatuak lokalizaziozkoak eta berehala aplikatzekoak izateko ahalegina egin da eta horretarako PO•3ren aldaketa bat dakarten gaien tratamenduan honako irizpide hauek hartu dira:

- PO•3an aintzat hartu diren osatu edo aldatu beharreko gaiak:dagokion atala osatu edo aldatu egingo da, PO•3ko artikuluaren zenbakitzea eta izendapena bere horretan gordeko ditu eta Artikuluaren gainerakoan ulertuko dugu errespetatu egiten dela han agindutakoa.
- PO•3an jasota ez dauden gaiak: tratamendu independentea izango duen Artikulu berri batean sartuko dira, PO•3ko antzeko materialen artikuluetako hurbileko zenbakitze bat esleituz.

2 XEDAPEN OROKORRAK

1. OBRA ZUZENDARITZA

Obra Zuzendaria titulazio egokia eta nahikoa duen pertsona izango da eta horren zuzeneko ardura izango da kontratatutako lanak behar bezala egiten direla egiaztatzea eta zaintzea.

Baldintza Orri hauetan Obrako Zuzendariari esleitu zaizkion eskuduntzak eta indarrean dagoen legeriak esleituko dizkionak horrekin lanean ari diren langileei eskuordetu ahal izango zaizkie, ezarritako preskripzioen arabera, nolanahi ere, Kontratistak eskatu dezake eskuduntza horiek obrako "Aginduen Liburua"n berariaz jaso daitezela.

Obra Zuzendariaren lan taldeko edozein kidek, Obra Zuzendaritzako organoa bera barne dela, larrialdi kasuetan eta berak hala pentsatzen duelako egokiak iruditzen zaizkion aginduak eman ahal izango ditu legezko eskuduntzen barruan; Kontratistak nahitaez betebeharrekoak izango dira agindu horiek.

Baldintza Orri hauetan sartu diren Obra Zuzendaria eta Obra Zuzendaritza adierazpenak ia baliokideak dira, lehen aipatutakoa kontuan izanik, nolanahi ere ulertu behar dugu Obra Zuzendaritza diogunean adierazpen horren bidez azaldu nahi ditugun eginkizunak edo zereginak pentsatzekoa denez eskuordetu ditzakegula.

Obren Zuzendaritza, Fiskalizazioa eta Zaintza lanak Enirio Aralar Mankomunitateak izendatutako pertsonak gauzatuko ditu.

Obren zuzendaritza, kontrol eta zaintzari dagokionez Zuzendariak izango dituen eginkizunak, Kontratistarekiko harremanetan funtsezko eragina izango dutenak, PO•3ko 101.3 atalean adierazitakoak izango dira. Kontratistaren antolamendua, ordezkaritza eta langileak.

2. KONTRATISTAREN ANTOLAMENDUA, ORDEZKARITZA ETA LANGILEAK

Kontratistak bere eskaintzaren barruan Organigrama bat sartuko du lanak gauzatzeko eginkizun desberdinetan jarri dituen langileak izendatuz, eta horren barruan sartu dira aurrerago eta lanaren tamaina alde batera utzita lan horietako batzuk pertsona berak bere gain hartu ahal izango dituen eginkizunak.

Era horretako obrak kudeatzeko behar hainbateko titulazioko Teknikari bat esleitu beharko du obra horretarako Kontratistak eta hori geratuko da kontrataren ordezkari moduan Obra Zuzendaritzaren aurrean.

Lanak hasi baino lehen obra horretan bere ordez izango den pertsonaren izena jakinaraziko du gutun bidez Kontratistak, "Obrako Ordezkari" bezala bere ordezko izateko, Estatuko Obrak Kontratatzeko Administrazio Orokorreko Baldintza Orrietan eta Lehiaketako Baldintza Orrietan xedatutakoaren arabera.

Obran bete-beteko arduraldia izango duen ordezkari horrek titulazioa egokia izango du eta behar hainbateko esperientzia profesionala Obra Zuzendaritzaren ustez; ordezkari horrek lanak gauzatzen ari diren inguru horretan bizi beharko du eta ez da ordezkatuko Obra Zuzendaritzari aurrez adierazi ezean eta horrek onartu gabe.

Kontratistak aholkularitza aditua edo titulazio egokia duen pertsona bat izan beharko du; Biologoa, Ingurumen Zientzietan Lizentziatua, Ingeniari Agronomoa edo Mendietakoa, eta ingurumen gaietan eta landaretza lehengoratzeko lanetan zuzeneko ardura izango du.

Aholkularitza horrek lankidetzan jardungo du Jabetzaren aldetik obrak irauten duten bitartean ingurumenaren eta arkeologiaren zaintza-lanetan arituko diren arduradunekin.

Halaber, obraren sail desberdinetan agintea eta erantzukizuna izango duten eta aipatu ordekariaren mende egongo diren pertsonen izenak, baldintzak eta organigrama gehigarriak ere jakinarazi beharko ditu, eta aurrez aipatutako guztia aplikatu ahal izango da esperientzia profesionalari, pertsonak ordezkatzeari eta bizitzeko lekuari dagokionez.

Obraren ardura izango duen Segurtasun eta Higieneko Buruaren izena jakinaraziko du Kontratistak.

Lan horietarako esleituko dituen bere organizazioko langileen "curriculum vitae"ak sartuko ditu bere eskaintzan Kontratistak, arduradun mailara bitartekoak, hori barne, eta ondorengo edozein aldaketa Obra Zuzendaritzaren aldez aurreko onespenarekin eta horren aginduz egin ahal izango dela kontuan izanik.

Lanak hasi baino lehen, Kontratistaren ordezkariak eta Obra Zuzendaritzak beren harremanetarako xehetasunak erabakiko dituzte eta bien arteko idatzizko komunikaziorako eta aginduak bidaltzeko ereduak eta prozedurak ezarriko dira, halaber, bileretarako maiztasuna eta maila ere ezarriko dira lanak nola doazen kontrolatzeko.Bilerak zazpi (7) egunez behin egingo dira, Obra Zuzendaritzak idatzi bidez besterik adierazi ezean.

Obra Zuzendaritzak lanak eten ahal izango ditu, horrek inolako aldaketarik izan gabe kontratatutako lanetan eta epeetan, lan horiek horretarako izendatutako pertsonal fakultatiboaren zuzendaritzapean egiten ez badira eta baldintza hori betetzen ez den arte.

Obra Zuzendaritzak pertsonal fakultatibo berria izendatu dezala eskatu ahal izango dio Kontratistari, Lanen Planari dagokionez lanen martxak hori egitea eskatzen duenean Obra Zuzendaritzaren iritziz.Baldintza hori beti dagoela uste izango da jasotako aginduak betetzen ez diren kasuetan edo lanen garapena adieraziko duten dokumentuak bere adostasunarekin edo eragozpenekin sinatu nahi izan ez dituenean, adibidez egoera-parteak, ezkutatu beharreko neurketa-datuak, entseguetako emaitzak, Zuzendaritzaren aginduak eta kontratuaren xedapenetan zehaztutako antzekoak edo horren garapen hoberako komenigarriak direnak.

3 OBREN DESKRIBAPENA

1. KONTRATISTARI EMANGO ZAION DOKUMENTAZIOA

Hala proiektuko dokumentuek nola Obra Zuzendaritzak Kontratistari emango dizkion beste dokumentu osagarriek kontratu-balioa edo besterik gabe informaziozkoa izan dezakete, Artikulu honetan zehazten denaren arabera.

Kontratu Dokumentuak

Estatuaren Kontratazioko Araudi Orokorreko 82, 128 eta 129 artikuluetan eta obrak kontratatzeko (Estatuaren Kontratuak) Administrazio Baldintza Orokorren Orrietako 7. baldintzan xedatutakoa aplikatuko da.

Laneko programa kontratu-dokumentua izango da nahitaezkoa denean, Kontratazioko Araudi Orokorraren 128. artikuluan xedatutakoaren arabera, edo hori izan ezean, Administrazio Baldintza Berezien orrietan berariaz horrela xedatuta dagoenean.

Proiektuko beste edozein dokumentu kontratu-dokumentu bezala sailkatu beharrekoa dela ikusten denean, hala adieraziko da Baldintza Tekniko Berezien Orrietan, eta jarraian beste kontratu-dokumentuekin gerta daitezkeen kontratazio-gorabeherak zuzentzeko arauak ezarriko dira.Aurreko hori hala izanik ere, Informazio Dokumentuetako 1.2.3.2. Azterketa Kontratatzeko Araudiaren 81. artikuluarekin bat etorriz Lehiaketako Orrietan berariaz aipatu baldin bada bakarrik aplikatu ahal izango zaio dokumentu horri kontratu izaera.

Hala informazio geoteknikoa nola materialen jatorriari buruzko datuak, baldin eta jatorri hori Baldintza Tekniko Berezien Orrietako dagokion artikuluan, entseguetan, tokiko baldintzetan, lurrak mugitzeko diagrametan, makineria azterketetan, klima-baldintzetan, prezioak justifikatzeko agirietan eta, orokorrean, proiektuetako memorietan normalean sartzen diren guztietan eskatzen ez bada, informatzaileak izango dira eta, horren ondorioz, Kontratistak zuzenean eta bere baliabideen bidez eskuratuko duen informazioaren osagarri besterik ez dira izango.

Horrenbestez, Kontratista izango da gabezia edo arduragabekeria horren ondorioz kontratuan, plangintzan eta lanen exekuzioan eragina izango duten datu guztiak lortzerakoan sor daitezkeen akatsen arduraduna.

Lanak eta lehentasun-ordena zehazteko dokumentuak

Lanak Planoetan, Baldintza Orrietan eta Baldintza Orri hauetako 3. puntuan jasotako araudian zehaztuta daude.

Nolanahi ere, ez da Planoen eta Baldintza Orrien helburua izango lanen exekuzioan eskatu daitezkeen eraikuntzako xehetasun edo berezitasun guztiak eta horietako bakoitza zehaztea, eta ezta Administrazioaren, Proiektugilearen edo Obra Zuzendariaren erantzukizuna izango xehetasun horiek ez izatea, izan ere, horiek Kontratistak exekutatu beharko ditu indarrean dagoen araudiaren arabera eta antzeko lanak egiterakoan gehiengo zabal batek onartzen dituen irizpideak jarraituz.

Indarrean dauden ordenantzak eta araudia betetzea

Lanak gauzatzerakoan edozein kontzepturengatik aplikagarria izango den indarreko legea bete beharko du nahitaez Kontratistak, nahiz eta hori berariaz adierazita ez egon Baldintza Orri hauetan edo kontratu izaera duen beste edozein dokumentutan.

2. PLANOAK

Esleipenerako erabili zen Proiektuko Planoen arabera egingo dira lanak eta obren deskribapenerako behar hainbateko zehaztasuna izango duten eta Jabetzak Kontratistari emango dizkion exekuziorako jarraibide eta plano osagarriekin.

Plano osagarriak eta obra berritakoak

Kontratistak Obra Zuzendaritzari idatziz bidalitako gutun bidez eskatuko ditu egin behar diren lanak zehazteko beharrezkoak diren exekuzio-plano osagarriak aurreikusitako data baino hamabost (15) egun lehenago, lanak gauzatzeko programaren arabera.Baldintza horietan eskatutako planoak hamabost (15) egunetik gorakoa izango ez den epean eman beharko zaizkio Kontratistari.

Planoen interpretazioa

Planoen interpretazioan izan daitekeen edozein zalantza idatzi bidez jakinarazi beharko zaio Obra Zuzendariari eta horrek hamabost (15) egun baino lehen beharrezko azalpenak emango ditu Planoetan behar bezala zehaztuta ez dauden xehetasunak argitzeko.

Planoak eta neurriak alderatzea

Eman zaizkion Plano guztiak jaso ondoren berehala alderatu beharko ditu Kontratistak eta edozer anomalia edo kontraesani buruzko informazioa bidaliko dio ahal bezain laster Obra Zuzendariari.Planoetako kotak gailenduko zaizkie beti eskalako neurriei.

Kontratistak alderatu egin beharko ditu Plano desberdinak eta kotak egiaztatu lana prestatu baino lehen eta hori egin izan balu eragotzi ahal izango zuen edozein hutsegiteren ardura izango du.

Xehetasunezko plano osagarriak

Kontratistaren ardura izango da lanak behar bezala egiteko beharko diren behar hainbat xehetasunezko plano prestatzea.Plano horiek Obra Zuzendaritzari aurkeztuko zaizkio hamabost (15) laneguneko aurrerapenarekin, onartzeko eta/edo iruzkinak egiteko.

Lanak zehazten dituzten dokumentuen artxibategia

Kontratistak obran izango du Baldintza Orrien eta bertan adierazitako legezko araudiaren kopia osoa, Proiektuko Planoen joko oso bat eta Kontratistak gauzatu eta Obra Zuzendaritzak onartu dituen plano osagarri guztien kopiak eta Obra Zuzendaritzak eman dizkion gainbegiratutako plano guztien kopiak, horiei gehitu ahal izango zaizkien agindu eta zehaztapen osagarriekin.

Hilero eta eguneratutako artxibo horren emaitza moduan Kontratista "As Built" planoen edo benetan gauzatutako obrako planoen bilduma bat aurkeztera behartuta egongo da, Obra Zuzendaritzarekin elkarlanean lortutako datuekin behar bezala egiaztatu ondoren; arrazoi horregatik sortutako gastuak berak ordaindu beharko ditu.

"As Built" planoetan adierazitako datuak Kontratistaren Kalitatea Bermatzeko arduradunak txekeatu eta onetsi beharko ditu.

Lan hori egiteko plano originalak Jabetzak emango ditu.

3. DOKUMENTAZIOKO KONTRAESANAK, EZ AIPATZEAK EDO AKATSAK

Baldintza Tekniko Orokorretako eta Berezietako Orrietan aipatutakoa eta planoetan aipatu gabekoa edo alderantziz, dokumentu horietan guztietan balego bezalaxe exekutatu beharko da.

Planoetan eta Baldintza Orrietan egin diren ez aipatzeak edo obrako zehaztapenetan egin diren deskribapen okerrak, guztiz ezinbestekoak direnean Planoetan edo Baldintza Orrietan adierazitako xedea edo asmoa gauzatzeko edo erabileraz edo ohituraz egin beharrekoak direnean, ez dute Kontratista inolaz ere salbuesten egin ez diren edo oker adierazi diren obra-xehetasun horiek gauzatzetik, baizik eta guztiz alderantziz, behar bezala eta bere osotasunean zehaztu izan balira bezalaxe gauzatu beharko ditu.

Aipatutako xehetasun horiek gauzatzeko, Kontratistak krokis bat prestatuko du eta Obra Zuzendariari aurkeztuko dio onesteko eta gerora exekutatu eta ordaintzeko.

Nolanahi ere, Zuzendariak edo Kontratistak dokumentu hauetan sumatu ditzakeen kontraesanak, ez aipatzeak edo akatsak, Aginduen Liburuan adierazi beharko dira nahitaez.

4. OBREN DEFINIZIOA

TRAZAKETA

Enirioko txabolatik Doniturrieta Azpikoa eta Garakoa saroiak elkartzen dituen bidearekin bat egiten duen arte doan bidearen ardatz nagusia aurreko puntuko irizpideak jarraituz diseinatu da eta horren luzera guztira 2.701,79 metrokoa da plantan, lerrokadura zuzenen arteko bihurgune zirkularrek 10 metroko gutxieneko erradioa dute eta/edo 10 metroko gutxieneko luzera, lur orotako 4x4 ibilgailuaren eta atoiaren zirkulazioa errazteari begira.

Gehieneko aldapa % 17,97koa da 52,83 metroko tarte batean 1+204,10 eta 1+256,93 K.P.en artean eta tarte horretan lehendik dagoen bidearen trazaketa aprobetxatu da.Gainerako guztian aldapak malda handirik gabekoak dira, handienak % 16 ingurukoak.

Lerrokadurak plantan eta altxaeran duen zehaztapen analitikoa xehetasun osoz ikus daiteke 1 zk. Eranskinean: Trazaketa.

ZEHARKAKO SEKZIOA

Lanerako kalea 3,5-4 metro ingurukoa izango da eta galtzadaren sekzioak 3 metroko zabalera izango du, eta berritu beharrekoak izango dira horren barruan sartzen ez diren zerrendak.

Bide-zoruan macadama jartzea erabaki da, 15 cm-ko lodierakoa.

Lur-erauzketako ezpondak, dokumentu honetarako, harkaitzeko lur-erauzketak bezala diseinatu dira 1H71V balioarekin, balio hori aldatu egin daiteke obran, Obra Zuzendaritzaren iritziz eta aterako diren altuerak eta erauzitako harkaitz-bolumena ikusita.Pendizetako ezpondak arau orokor bezala 1H/1V balioarekin diseinatu dira, altuera gutxi dutela kontuan hartuta.Eraikitzeko fasean ezpondak egokitu egin beharko dira zeharkatzen den terrenoaren arabera eta ezpondak harkaitzean egin behar izatearen edo ez izatearen arabera.

Erauzketetako gainaldeak biribildu egingo dira ikusizko inpaktua eta harriak erortzea mugatzeko, eta landare-lurra botata eta hidroereitearen bidez lehengoratuko dira.

Pasabideak egingo dira ganaduarentzat eta basa-faunarentzat, erauzketaren malda gutxituz, terrenoak horretarako aukera ematen duen lekuetan, gutxi gorabehera 200 metroro pasabide bat jarriz.

Jariatze-urak desbideratzeko bidearen azaleran ezpondaren ondoko aldean % 2ko zeharkako malda egingo da eta, horrez gain, ibilbideko 50 metrotik 50 metrora arekak egiteko aukera izango da.

Zabalera handiagoko guneak ere jarriko dira ibilgailuak gurutzatzea ahalbidetzeko.Gune horietako ezaugarriak eta horien kopurua proiektua idazterakoan eta obra egiterakoan zehaztuko dira.

INGURUMENA LEHENGORATZEKO LANAK

Obrengatik aldi baterako erasango diren aldeetan ingurumena lehengoratzeko lanak egingo dira, eredu hauen arabera:

a) Egin daitekeen aldeetan -bereziki Doniturrieta ingurunean- ezpondetako eta pendizetako ahalik eta azalerarik gehienean zotala jarriko da, ebaketa egin aurretik atera diren zotalen arabera.

b) Trazaketaren gainerako guztian hidroereiteak egingo dira hondeaketaren ezpondetan eta, kasu honetan, obraren ingurumen-zaintzakoei egoki iruditzen zaizkien erauzketetan.Kontuan izan behar da ezpondak ez duela 45°tik gorako inklinaziorik izango hidroereitea egiteko eta landare-lurra ere izan behar duela.

Hidroereitea egiteko tokiko espezie autoktonoak erabiliko dira eta honakoa bezalakoa edo antzekoa izango den nahasketa batekin ziurtatu beharko da, gutxi gorabeherako dosia 25-30 g/m^{2}ko:

Agrostis capillaris (% 20)

Festuca rubra (% 35)

Trifolium repens (% 25)

Lolium perenne (% 20).

Berariaz ziurtatu beharko da ez direla hainbat espezie sartuko, adibidez kardulatza (Cirsium eriophorum), hedatzeko gaitasun handia duelako eta ganaduzaleek larre horietan ibiltzeko inolako gogorik izaten ez dutelako.

Mulch motako ongarri egonkortzaileak erabiliko dira, hazia ondo itsasten dela ziurtatzeko eta errazago ernetzeko malda handiagoko ezpondetan.

Hidroereitea egin baino lehen, erabilitako haziaren ziurtagiria bidaliko dio kontratistak Obra Zuzendaritzari eta ingurumeneko zaintzari, eta baita jakinarazpen bat ere nork egingo duen eta horiekin harremanetan nola jarri azaltzeko.

Hidroereite lanerako erabiliko den ibilgailua hor dagoen bidetik ibiliko da normalean.Lan hori egiterakoan pistatik kanpo ibili beharko balu edo maniobrak hortik kanpo egin beharko balitu, erabaki hori Obra Zuzendaritzak, ingurumeneko zaintzak edo hidroereite lana egiteko makineria erabiltzen duen pertsonalak hartu beharko du

eta eremu-fitxan adierazi beharko da.

Hidroereitea egiteko eguraldi oneko eguna aukeratzea komeni da eta ondorengo egunetarako euria egiteko aurreikuspenak izatea, haziak ernetzeko aukera handiagoa izan dadin.Kontuan izanik data zehatza behar hainbat denborarekin zehaztea ez dela batere erraza, kontratistak edo hidroereite lanaz arduratuko den pertsonalak gutxienez 2 eguneko aurrerapenarekin jakinarazi beharko dio hori hasteko aukeratu den eguna Obra Zuzendaritzari eta ingurumeneko zaintzari.

Nolanahi ere, hasierako data hiru alderdien artean erabaki beharko da eta, horrenbestez, aurreko paragrafoan aipatzen den jakinarazpenak proposamen-izaera izango du.

Obra Zuzendaritzak eta ingurumeneko zaintzak bertan egon beharko dute hidroereite-lana hasten denean, horren ardura izango duen pertsonalarekin lanaren aurreikuspenak balioesteko eta metodologiari buruz egin beharreko edozein ohar azaltzeko.

004 LANEN HASIERA

1. LANAK GAUZATZEKO EPEA

Baldintza Teknikoen Orri honetan aipatzen diren lanak kontrata gauzatzeko lehiaketako baldintzetan adierazita dagoen epean bukatu beharko dira, edo Kontratistak lehiaketa horretako jarri zuen eta gero egindako kontratuan onartu zitzaion epean.Aurrez adierazitako epe partzialetarako ere aplikagarria izango da, horrela azaldu baldin bada.

Konprometitutako epe oro akta sinatu eta hurrengo egunaren hasieratik edo epe horren abiapuntu izango den ekintzatik hasiko da.
Egunetan finkatzen denean, horiek egun naturalak izango dira eta azkenekoa egun oso bezala kontatuko da.

Hilabeteetan finkatzen denean, datatik datara kontatuko da, egutegiko zein hilabete den zehazten ez bada behintzat.Amaitu beharreko eguna jarrita ez baldin badago, hil horretako azken egunean amaituko da.

2. LANEN PROGRAMA

Lanen programa Kontratistak prestatu beharko du eta Baldintza hauetan jasotako obra-planarekin bat etorriko da.

Kontratista lanen programa bat aurkeztera behartuta egongo da Lehiaketako Baldintza Orrietan, edo hori ezean, eskaintza-eskaeraren obra-planaren eranskinean epeari eta moduari dagokionez adierazten denaren arabera.

Programa horrek erabat arrazoitua eta justifikatua egon behar du eta kontuan izan beharko dira lehendik dauden instalazioak eta eroanbideak, materialak eta baliabide osagarriak obrara iristeko epeak eta eragiketa desberdinen arteko interdependentziagatik izango diren gorabeherak, eta baita horien garapenean klima baldintzek, urte sasoikoek, pertsonalaren mugimenduek eta kontuan izan

beharrekoak izango diren izaera orokorreko beste hainbatek izan dezaketen eragina ere, eta horiek egokitu beharrekoak izango dira lehiaketan finkatutako epearekin edo Kontratistak eskainitako gutxienekoarekin, hori balitz kasua, hori erabakitzeko modurik ezkorrenean ere.

Obra Zuzendaritzak hori behin onetsi ondoren, oinarritzat hartuko da Estatuaren Kontratazioko Araudi Orokorraren dagozkion artikuluak aplikatzeko.

Obrako Zuzendaritzak eta Kontratistak elkarrekin gainbegiratuko dituzte, hilabeteko gutxieneko maiztasunarekin, kontratatutako lanek zenbat egin duten aurrera eta hurrengo aldian egingo diren programa partzialak, gainbegiratze horiek, ordea, ez diote Kontratistari inolako erantzukizunik kenduko esleipenean hitzartutako epeei dagokienez.

Laneko programan azalduko den era guztietako makineria eta baliabide osagarriak gutxi gorabeherakoak izango dira, baina Kontratistak obran eta zerbitzuan tarteko edo amaierako helburuak betetzeko edo aurreikuspenei dagokienez sor daitezkeen akatsak behar bezala zuzentzeko beharrezkoak direnak eduki beharko ditu nahitaez, hori guztia obra egiteko erabateko epea eta kontratatutako partzialak behar bezala betetzeari begira.

Kontratistak proposatutako lan-programak izan ditzakeen akatsak zuzentzeko lanengatik horiek gauzatzeko legezko epeari dagokionez sor daitezkeen atzerapenak ez dira kontuan hartuko lanak egiteko emandakoaren luzapen moduan; horrenbestez, Kontratista bere aurreikuspenak egitera eta beharrezko baliabideak erabiltzera behartuta egongo da beti, emandako epea betetzeari dagokionez aldaketarik egon ez dadin.

3. LANAK HASTEKO AGINDUA

Lanak hasteko data esleipenaren jakinarazpenean adierazita dagoena izango da eta horri dagokionez hala epe partzialak nola lanak gauzatzeko erabatekoa izango dira kontuan.

Obra Zuzendariaren agindua jaso bezain laster hasiko ditu lanak Kontratistak eta adierazitako puntuetan hasiko ditu lanak; horretarako nahitaezkoa izango da zuinketa-egiaztapenaren akta sinatu izatea eta laneko programa Obra Zuzendariak onetsi izatea.

4. LANAK GAUZATU BAINO LEHENAGOKO GOGOETAK

Lanek erasango dituzten jabetzak aztertzea

Lanak hasi baino lehenago jabetzen egoerari buruzko informazio egokia biltzea Kontratistaren obligazioa izango da, horiek erasango dituzten jakitea, edo kalteei dagokienez izan daitezkeen erreklamazioak.

Eraikuntzako sistemek inguruko jabetzetan duten eraginari buruzko informazioa emango dio Kontratistak Obrako Zuzendariari.

Obra Zuzendariak jabeekin adostuta jabetzen egoerari buruzko informazioa biltzeko metodoa ezarriko du eta notario-aktak edo antzekoak beharko ote diren erabakiko du.

Lanak hasi baino lehen, jabetza eta lurren oraingo egoerari buruz behar bezala dokumentatutako txostena aurkeztuko dio Kontratistak Obra Zuzendariari.

Erasandako zerbitzu publikoak

Planoetan adierazten diren zerbitzuen eta jabetzen egoera jasota zegoen informazioarekin zehaztu da baina ezin dugu ziurtatu datu horiek guztiz zehatzak direnik.Ezin dugu ziurtatu antzeman ez ditugun beste zerbitzu eta jabetza batzuk ere ez dauden.

Kontratistak lanak hasi baino lehen erasandakoekin hitz egingo du lehendik dauden zerbitzuen egoera zehatza jakiteko eta eraikuntza-sistemak antolatuko ditu kalteak ekiditeko.

Berari komeni zaiolako edo eraikuntza-metodoagatik komeni delako Kontratistak zerbitzuak desbideratzeko edo kentzeko neurriak har ditzake.Kasu honetan erasandakoaren eta Obra Zuzendariaren onespena beharko dira aldez aurretik.

Proiektuan adierazi ez den zerbitzuren bat topatuko balitz Kontratistak gutun bidez jakinaraziko dio berehala Obra Zuzendariari.

Onetsi den eta indarrean dagoen lan-programak beharrezko informazio guztia ematen dio Obra Zuzendariari lanak egiteko une egokian Proiektuan aurreikusitako zerbitzuak desbideratzea edo kentzea antolatzeko.

Terrenoak ixtea eta jabetzetarako behin-behineko sarrerak

Kontratistak terrenoen jabetza hartu bezain laster terrenoa itxi egingo du Proiektuan horrela aurreikusita baldin badago edo Obra Zuzendaritzak hori egitea eskatzen badu.Kontratistak hesia ikuskatu egin beharko du eta egoera onean eduki; gerta daitezkeen akatsak eta hondatzeak ahalik eta lasterren konponduko ditu.Erasandako aldean lanak amaitu arte edukiko da terrenoetan jarritako hesia.

Jabetza baterako sarrera moztu baino lehen, Kontratistak, Obra Zuzendariaren onespena izan ondoren, hamabost eguneko aurrerapenarekin emango die horren berri erasandakoei eta sarrera alternatibo bat jarriko du.

Lanengatik edo jarri diren behin-behineko itxiturengatik sarbidea erasan zaien alboko jabetzetara Obra Zuzendariak egitea erabakitzen duen behin-behineko sarrerak Kontratistak gauzatu beharko ditu.

Itxiturak eta behin-behineko sarrerak eta egin beharreko konponketak ez dira aparte ordaintzekoak izango, eta horrenbestez, Kontratistak ordainduko ditu.

5 OBRAREN GARAPENA ETA KONTROLA

1. ZUINKETA

Lanak hasteko unean, Obra Zuzendaritzak eta Kontratistak Proiektua egiteko euskarri moduan erabili diren zuinketa-oinarriak egiaztatuko eta inbentariatuko dituzte.Iraunkorrak diren eta aldaketa-zantzurik ez duten monumentuetan markatutakoak bakarrik joko dira baliozkotzat hasiera batean.

Kontratistari entregatuko zaizkion elementuak

Onarpen-akta baten bidez Kontratistak jasotakotzat emango ditu kontserbazio-egoera onean topatu dituzten zuinketa-oinarriak.Une horretatik aurrera Kontratistaren erantzukizuna izango da oinarriak erreferentzia behar bezala jarrita zaintzea eta horien mantentze-lana egitea, eta baita dagozkien eraikuntza osagarriekin horiek berritzea ere.

Zuinketa-plana

Kontratistak, Proiektuaren informazioa eta gorde diren zuinketako mugarriak oinarri hartuta zuinketa-plan bat prestatuko du eta horren barruan sartuko da lehendik dauden mugarrien koordenatuak eta horien igotze-kota, kokapena eta koordenatuak esleitzeko kota egiaztatzea eta baita oinarri osagarrietara igotzeko kota eta zuinketa-programa eta lerrokadura nagusietako, bigarren mailako eta fabrika-obretako puntuen berdinketa egiaztatzea ere.

Programa hori Obra Zuzendaritzari entregatuko zaio onesteko eta ikuskatzeko eta zuinketa-lanak egiaztatzeko.

Zuinketa eta lerrokadura nagusietako puntuen berdinketa

Lanak gauzatzeko baliozkotzat eman diren Obra Zuzendaritzak egiaztatutako eta onetsitako zuinketa-oinarriak kontuan hartuta egingo du Kontratistak zuinketa eta jarriko ditu ziriak lerrokadura nagusietako punturik garrantzitsuenetan.

Halaber, beharrezko berdinketa lanak egingo ditu puntu garrantzitsuenei dagokien igotze-kota esleitzeko.

Puntu garrantzitsuenen kokapena ahal bada behintzat lanak gauzatzen diren bitartean horiek seguru edukitzeko moduan egingo da.

Zuinketa eta gainerako ardatzen eta fabrika-lanen berdinketa

Gainerako ardatzetan eta fabrika-lanetan gerora egingo diren xehetasun-zuinketetarako beharrezkoak diren puntu finkoak edo osagarriak kokatu eta eraikiko ditu Kontratistak.

Kokapena eta kota behar bezala adieraziko dira zuinketako oinarri nagusiei dagokienez.

Zuinketa egiaztatzea

Obra Zuzendaritzak egiaztatuko du Kontratistak egindako zuinketa eta horren barruan gutxienez obrako tarte desberdinetako eta fabrika-lanetako ardatz nagusia sartuko da, eta baita gerora egingo diren zuinketetarako beharrezko puntu finkoak eta osagarriak ere.

Kontratistak transkribatu egingo du eta Obra Zuzendariak bere sinadurarekin baimendu egingo ditu Zuinketa Egiaztatzeko Aktaren testua eta Aginduen Liburua.

Datuak, kotak eta finkatutako puntuak aktaren eranskin batean jasoko dira.

Zuinketaren erantzukizuna

Kontratistaren erantzukizuna izango da zuinketa-planean sartzen diren lanak egitea, eta baita obrak gauzatzeko, zaintzeko eta mugarriak berritzeko beharrezkoak izango diren topografia-lan guztiak ere, hortik kanpo geratuko dira Obra Zuzendaritzak egingo dituen egiaztatze-lanak.

Kontratistaren erantzukizuna diren lehen aipatutako lanak berak ordaindu beharrekoak izango dira eta, horrenbestez, esleipenaren unitate-prezioetan sartutakotzat joko dira.

2. EKIPOAK ETA MAKINERIA

Obra-unitate guztiak gauzatzeko beharrezkoak izango diren ekipoak eta makineria Kontratistak aldez aurretik justifikatu beharko ditu, egin beharreko obra-bolumenaren eta obretako lan-programaren arabera, eta Obra Zuzendaritzari aurkeztuz, horrek onetsi dezan.

Obra Zuzendaritzak emango duen onespen horren bidez aipatutako ekipo horrek Kontratistak eskaini dituen baldintzak betetzen dituela bakarrik egiaztatuko da eta ez du hori inolaz ere salbuetsiko kalitatearen eta obrak gauzatzeko epearen arduradun bakarra izateaz.

Ekipoak uneoro lanerako baldintza egokietan egon beharko du eta kontratuan adierazitako lanetan bakarrik arituko da, ezin izango dute inolaz ere kendu Obra Zuzendaritzaren idatzizko baimenik gabe, ekipo hori aurreikusita zegoen lanetako obra-unitateak amaitu direla justifikatu ondoren.

3. INSTALAZIOAK, BALIABIDEAK ETA LAN OSAGARRIAK

Instalazioen eta lan osagarrien Proiektua

Kontratistaren obligazioa izango da bulego, biltegi, estalgune, instalazio sanitario eta behin-behinekoak izango diren gainerako guztietarako eraikuntza osagarriak bere kontura proiektatu eta eraikitzea.

Kontratistak egin beharrekoa izango da baita ere energia elektrikoaren eta lanak gauzatzeko beharko den uraren lotunea eta hornidura egitea; horiek egiteko indarrean dauden araudiak eta Konpainia Hornitzailearen arauak bete beharko dira.

Obretako eta lan osagarrietako proiektuak Obra Zuzendaritzak onetsi beharrekoak izango dira.

Kokapena eta exekuzioa

Obra horiek kokapena, kotak eta obra nagusiak horrela eskatzen duenean izango duten itxura Obra Zuzendaritzak onetsi beharrekoa izango da.Terrenoen aldi baterako okupazioari buruzko atalean adierazitakoa ere aplikagarria izango da.

Obra-instalazioen kokapen zehatza adierazteko planoa aurkeztera behartuta egongo da Kontratista, hala nola, makineria-parkeak, materialen, olioen eta erregaien biltegiak, eta abar, babesa kontuan hartuta eta ez alde horretako natura-balioetan izan dezaketen eragina.Plano hori Obra Zuzendaritzak onetsi beharko du.

Instalazioak eta lan osagarriak kentzea

Kontratistak lanak amaitzerakoan edo aldez aurretik hori ahal den neurrian, bere kabuz kendu beharko ditu eraikuntza, obra eta instalazio osagarri eta/edo behin-behineko guztiak.

Horiek behin kendu ondoren, okupatu dituzten lekuak garbituko ditu eta horiek garbi eta hondakinik gabe utzi beharko ditu.

Instalazioengatik eta obra osagarriengatik trinkotu behar izan diren azaleretan tratamendu egokia gauzatu beharko du Kontratistak eta gerora hori guztia lehengoratu egingo du Baldintza Orrietan adierazitako baldintza teknikoen arabera eta zehaztutako materialekin.

4. OBREN KALITATEAREN BERMEA ETA KONTROLA

Definizioa

Egitura, eranskin eta instalazio guztiak kontratuaren, kodeen, arauen eta diseinuko zehaztapenen arabera eraikitakoak izatearen konfiantza hedatzeari begira antolatu den eta sistematikoa den ekintza-multzoa izango da kalitatearen bermea adieraziko diguna.

Kalitatearen bermean sartuko da kalitatearen kontrola eta azken honen barruan sartuko dira kalitatea aurrez zehaztutako baldintzekin bat datorrela egiaztatzeko ekintzak.Obra bateko kalitate-kontrolean alderdi hauek sartzen dira:

- Lehengaien kalitatea.
- Obrarako hornitu diren ekipoen eta materialen kalitatea, horien fabrikazio-prozesua barne.
- Lanetako exekuzioaren kalitatea (eraikuntza eta muntaia).
- Amaitutako lanaren kalitatea (ikuskatzea eta probak)

Kontratistaren kalitate-bermearen Programa

Kontratistak obra ikuskatzea

Kontratistaren ardura izango da Baldintza Orri hauetan eskatzen diren kontrolak, entseguak, ikuskatzeak eta probak egitea.

Kontratistak atal horretan jasotakoa betetzeko gauzatu beharko duen sistematika zehaztu beharko da programan.

5. MATERIALAK

Material guztiak erabiliko diren helburuetarako egokiak izango dira eta prezioen oinarrietan eta aurrekontuak prestatzerakoan kontuan hartutakoak izanik, bere motakoen artean kalitate onenekoak direla ulertuko da merkatuan daudenen artean.

Horregatik, eta horien ezaugarri bereziengatik edo garrantzia gutxiago izateagatik zehazten esplizituagoa behar izan ez badute ere, horiek erabiltzeko Obra Zuzendariaren onespena beharko da eta horrek erabaki ahal izango ditu horretarako egokiak diren probak edo harrera-entseguak.

Nonahi ere materialak Proiektuaren agiriren batean aipatu diren horien jatorritik, balioespenetik edo ezaugarrietatik ondorioztatu daitekeenaren kalitate berdinekoak edo hobekoak izango dira, arau ofizialak edo alor horretako fabrikazio onaren irizpideak bete beharko dituzte, eta Obra Zuzendariak eskatu ahal izango du berme egokiak eskaintzen dituen enpresa batek horiek hornitzea.

6. OBRETARAKO SARRERAK

Sartzeko bideak eraikitzea

Obra-leku desberdinetarako behin-behineko arrapalak eta sarrerak Kontratistak bere erantzukizunpean eta bere kontura eraikiko ditu.Horiek guztiak edo horietako batzuk lanak hasi baino lehen eraikitzea eskatu ahal izango du Obra Zuzendaritzak.

Kontratistak plano bat aurkeztu beharko du sarrerekin eta ingurunean ahalik eta eragin txikiena izatea hartuko da kontuan; plano hori Obra Zuzendaritzak onetsi beharko du.

Kontratistaren obligazioa izango da bideak, sarrerak eta behin-behineko lanak egiteagatik erasandako alde horiek guztiak bere kontura lehengoratzea.Era berean, beharrezkoak diren seinaleak jarri beharko ditu bidegurutzeetan, kaleetako desbideratzeetan, eta abarretan, eta bere kontura eta arriskuarekin kendu beharko ditu obratik soberan geratu diren material eta eraikuntzako baliabide guztiak, obra behin amaitu ondoren, eta inguru hori erabat garbi utziko du.

Zaintzea eta erabilera

Kontratistak obrako behin-behineko sarrerak eta bideak erabiltzeko baldintza egokietan edukiko ditu.

7. SEGURTASUNA ETA OSASUNA LANEAN

Laneko segurtasunaren eta osasunaren barruan sartuko dira obrak gauzatzen diren bitartean Kontratista egitera eta hartzera behartuta egongo den neurriak eta arretak arriskuen, istripuen eta gaixotasun profesionalen prebentziorako, eta baita langileen higiene eta ongizate lanetatik eratorritakoak ere.

Urriaren 24ki 1627797 Errege Dekretuaren arabera, Proiektu honetan, laneko erara eta baliabideetara egokitutako segurtasun eta osasun plan bat prestatuko du Kontratistak.

Plan horren kostua Proiektuko prezioen barruko zeharkako kostuen ehunekoaren barruan sartuta dago.

8. ZARATEN ETA DARDAREN KONTROLA

Zaratak eta dardarak gutxitzeko neurri egokiak hartuko ditu Kontratistak.

Hiri-guneetan egingo diren zarata-mailaren neurketak atal honetan adierazitakoak baino baxuagoak izango dira.

Aire librean egongo den makineria guztia ahalik eta zarata gutxien sortzeko moduan antolatuko da.

Orokorrean, Kontratistak eremu Nazionaleko ("Segurtasun eta Higiene Araudia") edo Udal erabilerako Indarreko Araudietan agindutako bete beharko du.Zalantza kasuetan zorrotzena aplikatuko da.

Konpresore mugikorrak eta erreminta PNEUMATIKOAK

Aire librean erabiltzen diren konpresore guztietan zarata-maila ez da taula honetan zehaztutako balioetatik gorakoa izango:

Aire-emaria m^3/min	Gehieneko maila dB (A)	Gehieneko maila 7 m dB (A)ra
10 arte	100	75
10 eta 30 artean	104	79
30etik gora	106	81

7 metrora 75d/B (A)tik gorako zarata-mailak sortzen dituzten konpresoreak ez dira etxebizitzetatik edo antzekoetatik 8 metro baino gutxiagora jarriko.

7 metrora 70 d/B (A)tik gorako zarata-mailak sortzen dituzten konpresoreak ez dira etxebizitzetatik edo antzekoetatik 4 metro baino gutxiagora jarriko.

Konpresore mugikorrek fabrikatzaileak emandako jarraibideen arabera funtzionatuko dute eta mantentze-lan egokia izango dute zaratak gutxitzeko.

Konpresoreak horretarako beharrik izan gabe erabiltzea ekidingo da.

Erreminta pneumatikoetan ahal bada behintzat isilgailuak jarriko dira.

9. LARRIALDIAK

Kontratistak beharrezko antolamendua izango du Obra Zuzendariaren iritziz Kontratuko lanekin lotura duten larrialdiak konpontzeko presazko lanak ordutegitik kanpo egiteko.

Kontratistaren pertsonalaren eta larrialdiko lan horiek antolatzeko ardura duenaren helbideen eta telefono zenbakien zerrenda eguneratua izango du uneoro Obra Zuzendariak.

10. OBRA-ALDAKETAK

Lanak gauzatzerakoan arazoak sortu eta horietan aldaketak egin beharko balira hasieran adierazitako lanei dagokienez edo baldintza desberdinetan, Kontratistak gertaera horien berri emango dio Obra Zuzendaritzari dagokion aldaketa hori onetsi dezan.

Hogei eguneko epean Obra Zuzendaritzak prestatutako Proiektuaren aldaketak jasotzen diren dokumentuak Obra Zuzendaritza horrek Kontratistari ematen dizkionetik hasita, edo bestela, aldaketa hori proposatzen den planoak edo dokumentuak Kontratistak Obra Zuzendaritzari ematen dizkion aldi berean, azalpen berri horiek estaltzeko prezioen zerrenda aurkeztuko du Kontratistak.

11. EXEKUTATUTAKO LANAK BERMEAK IRAUTEN DUEN EPEAN ZAINTZEA

Proiektuan sartzen diren obra guztiak bere kontura zaintzeko konpromisoa hartu du Kontratistak horien behin-behineko harrera egiten den arte.

Halaber, horren obligazioa izango da urtebeteko bermearen epe horretan obrak zaintzea behin-behineko harrera egiten denetik hasita.

Kontratistak bere kontura konpondu beharko ditu Kontratista beraren axolagabekeriagatik edo bestelako arrazoirengatik, edo baita, ekidin zitekeen beste edozein arrazoirengatik hondatu diren lan guztiak.

Era berean, obra horretako ustiapen-lanengatik hirugarrengoek sortzen dituzten istripuetan edo kalteetan, Kontratistaren obligazioa izango da horiek konpontzea eta hori horren erantzukizuna duen hirugarrengoari kobratzea.

12. OBREN AMAIERAKO GARBIKETA

Obrak behin amaitu ondoren, obraren zerbitzurako aldi bateko izaeraz eraiki diren instalazioak, gordailuak eta eraikinak kendu egin beharko dira eta horiek jarrita egon diren lekuak obrak hasi baino lehen zeuden moduan utzi beharko dira.

Antzeko eran tratatu beharko dira behin-behineko bideak eta baita mailegatutakoetarako eta harrobietarako sarrerak ere.

Erasandako aldeak erabat garbi eta inguruko paisaiarekin bat etorriko den baldintza estetikoetan uzteko egingo da hori guztia.

Lan horiek kontratuan sartutakotzat joko dira eta, horrenbestez, ez da zuzeneko ordainketarik egingo horiek egiteagatik.

6 KONTRATISTAREN ERANTZUKIZUNA

1. BAIMENAK ETA LIZENTZIAK

Kontratistak bere kabuz lortu beharko ditu obrak gauzatzeko beharrezkoak izango diren baimenak eta lizentziak, proiektuan zehaztutako aldeak desjabetzeari dagozkionak izan ezik.

2. ASEGURUAK

Lanak egitearen ondorioz sor daitekeen edozein kalte edo kalte-ordain estaliko duen "arrisku orotarako" aseguru bat kontratatu beharko du Kontratistak.

3. HIRUGARRENEN ERREKLAMAZIOA

Kontratistak kalteengatik jasotzen dituen erreklamazio guztiak idatziz eta atzerapenik gabe jakinarazizko zaizkio Obra Zuzendariari.

Antzeko informazio-trukaketa bat egingo da idatziz jasotako kexekin.

Kontratistak idatziz eta atzerapenik gabe jakinarazi beharko dio Obra Zuzendariari lana gauzatzerakoan sortzen den edozein istripu edo kalte.

Kontratistak beharrezko arreta guztia jarriko du hirugarrenei edozein kalte mota egitea ekiditeko eta ahal bezain laster eskainiko die arreta Obra Zuzendariak onartu dituen erasandako jabeen erreklamazioei.

Hirugarrenei kalteak sortzen baldin bazaizkie, Kontratista Obra Zuzendariari eta erasandakoei emango die horren berri.Kontratistak lehen zegoen eran utziko du ondasun hori ahalik eta azkarren, bereziki funtsezko leku publiko bat baldin bada eta garrantzizko arriskuak baldin badaude.

7 NEURKETA ETA ORDAINKETA

1. LANAK ORDAINTZEA

Lehiaketako Baldintza Orrietan eta/edo Esleipeneko Kontratuan alderantzizkorik esaten ez bada behintzat kontratatutako lanak "Prezio unitarioko lanak bezala ordainduko dira, ateratzen diren unitateei prezio unitarioak aplikatuz.

Halaber, horiek erabat ordaindu daitezke edo horien parte bat, oroharreko kontu-sailen bidez.

Prezio unitarioak aplikatzeagatik egingo diren ordainketa guztietan, kontuan izan beharreko kopuruak neurketetatik ateratako kubikazioetan oinarrituz ezarriko dira.

Neurketak gauzatutako lanen, egindako metaketen edo egin diren horniduren ezaugarri diren elementu kualitatibo eta kuantitatiboetatik jasotako datuak dira neurketak; egitatezko egoera bat egiaztatzeko erabiltzen dira eta Obra Zuzendaritzak egingo ditu, eta horrek Kontratistari aurkeztuko dizkio.

Kontratista Obra Zuzendaria bertan izatea eskatzera behartuta egongo da (bere garaian) gerora egiaztatu beharrekoak izango ez diren lanetan, maileguetan eta horniduretan kontraesanezko neurketak hartzeko, eta horiek ezean, eta bere kontura aurkeztu beharko dituen alderantzizko probak izan ezean, Obra Zuzendaritzaren erabakiak nagusituko dira ondorio guztiekin.

Ziurtagiriak

Lehiaketako Baldintza Orrietan eta/edo Esleipeneko Kontratuan alderantzizkorik adierazten ez bada behintzat, ordainketa guztiak gauzatutako lanengatik hilero egindako ziurtagiriengatik egingo dira.

Obra Zuzendaritzak, hil bakoitzaren amaieran, aurreko hilean gauzatu diren lanen behin-behineko zerrenda baloratua eta zatitakoa egingo du, dagokion ziurtagiria idazteko baliagarria izan dadin, Estatuaren kontratuetarako Administrazio Baldintza Orokorretako Orrietan xedatutakoaren arabera.

Kontratuko prezioak aplikatuko dira edo Obra Zuzendaritzak onetsi dituen kontraesanezkoak.

Kontratuko prezioak finkoak dira eta ez dira berrikusiko lanak gauzatzeko epea edozein delarik ere.

Ziurtagiri baten zenbatekoaren ordainketa amaieran egingo den neurketa onaren kontura egingo da eta amaierako ziurtagiririk gabe, berme bezala jarri den zenbatekoa kenduta, eta Esleipeneko Kontratuaren Baldintzetatik atera daitezkeen ordainketak kenketa osagarriak kontuan hartuta.

Lanak erabat amaitzen direnean ziurtagiri orokor eta behin betiko bat ezarriko da.

Behin betiko ziurtagiria ezarri eta onartuta eta egin diren ordainketa partzialak kendu ondoren Kontratistari zor zaion kopurua bermearen atxikipena eta Esleipen Kontratuko Baldintzak eta/edo Lehiaketako Baldintzak ezartzetik ateratzen direnak kenduta ordainduko da.

Hileko behin-behineko ziurtagiriak, eta behin betiko ziurtagiriak, bereizita agertzeko moduan ezarriko dira eta hasieratik metatuta, administrazioak ordaindu dituen lanen zenbatekoa eta beste lanen zenbateko orokorra.

Kasu horietan guztietan ordainketak Esleipen Kontratuan, Lehiaketako Baldintzetan eta Kontratistarekin esleipenean erabakitako arauan zehaztuta dagoen moduan egingo dira.

Aplikatuko diren prezioak

Erabiliko diren exekuzio materialeko prezio unitarioak, oinarrizkoak eta oroharreko prezioak proiektuko prezio horiei guztiei Kontratistak bere eskaintzan egindako beherakada aplikatzetik ateratzen direnak izango dira.

"Exekuzio materialeko" prezio unitario edo oroharreko prezio guztiek inolako salbuespenik eta erreserbarik gabe izango dituzte barne horietako bakoitzari dagozkion lanak gauzatzeagatik sortutako gastu eta karga guztiak, Kontratuko dokumentu desberdinetan eta bereziki Baldintza Teknikoetako Orri hauetan Kontratistari ezarri zaizkion obligazioetatik ateratzen direnak barne izanik.

Prezio horietan sartuta egongo dira erabat amaitu arte eta doitu arte lan horiek gauzatzeko egin beharreko gastu guztiak, prestatuko helbururako baliagarriak izan daitezen eta, bereziki, ondorengoetarako:

- Esku-lanaren, kontsumoko materialen eta hornidura desberdinetako gastuak, beharrezko diren amaierak eta akaberak barne, prezio unitarioak justifikatzerakoan berariaz adierazi ez baldin badira ere.
- Plangintza, koordinazio eta kalitate kontroleko gastuak.
- Zuinketa, kalkuluak, planoak edo eraikuntzako krokisak egitearen gastuak.
- Biltegiratzearen, garraiatzearen eta erreminten gastuak.
- Obrako ekipo osagarria garraiatzearen, horren funtzionamenduaren, zaintzearen eta konpontzearen gastuak, eta baita horren balio-galeraren edo amortizazioaren gastuak ere.
- Beste behin-behineko obretara sartzeko bide osagarrien zaintze-lanetako gastuak.
- Indar eragilerako eta argitarako energia elektrikoan gastuak, alderantzizko aurkako adierazpenik izan ezena.
- Mota guztietako aseguruak.
- Finantziazio-gastuak.

Lehiaketako Baldintza Orrietako edo Esleipeneko Kontratuko prezioetan, gainera, sartuta daude:

- Gastu orokorrak eta industria-mozkina.
- Mota guztietako zergak eta

tasak.Gastu horien bidez ere estaliko

dira:

a) Instalazio osagarri guztiak aztertzeari eta ezartzeari buruz berreskuratuko ez diren gastuak.

b) Instalazio osagarri guztiak desmuntatzeko eta kentzeko lanetan berreskuratuko ez diren gastuak, dagozkion terrenoak konpontzeko gastuena barne.

Baldintza Teknikoen Orri hauetan espezifikoki adierazten ez diren unitateak erabat amaitzen direnean ordainduko dira, Kontratistaren eta Obra Zuzendaritzaren artean kontraesanez finkatutako prezioen arabera.

Baldintza hauetan aurreikusitako kasuetan izan ezik, Kontratistak ezingo du, inolako aitzakiarik jarrita, esleipeneko prezioen aldaketarik eskatu.

Oroharreko kontu-sailak

Obra bat edo horren zatietako bat gauzatzeari dagozkion aurrekontuko kontu-sailak dira, honako kasu hauetako edozeinetan:

- Lanak egin baino lehenago zehaztutako eta prezio unitarioetan banatu gabeko prezio finko batengatik (Oroharreko Kontu-sail finkoa edo erabat ordaintzekoa).
- Proiektuaren fasean zehazteko zailtasunak izango dituzten benetako neurketei dagozkien funtsezko prezio unitarioak edo dauden oroharrekoak aplikatuta bere kargura izango duten fakturazioa justifikatuz (Justifikatu beharreko Oroharreko Kontu-saila).

Lehenengo kasuan kontu-saila erabat ordainduko da horretan eta baldintza berezietan zehaztutako obra egin ondoren, bigarren kasuan, ordea, benetako neurketatik aterako den zenbatekoa bakarrik ziurtatuko da, eta aukerakoa izango da Obra Zuzendaritzarako horien erabateko erabilera edo erabilera partziala egitea, eta Kontratistak ez du kontzeptu horregatik inolako erreklamaziorik egiteko eskubiderik izango.

Prezio unitarioetarako eta funtsezkoetarako adierazitakoaren tratamendu bera izango dute oroharreko kontu-sailek bere sailkapenari dagokionez (exekuzio material eta kontrata bidezkoa).

Baimendu gabeko lanak eta lan akastunak

Arau orokor moduan ez dira ordaintzekoak izango Proiektuan adierazita ez dauden eta Zuzendaritza Obraren baimenik gabe egindako lanak, eta ezta ere akastunak izateagatik eraitsi eta Proiektuan eskatzen dien kalitate-mailan egin beharko direnak.

Nolanahi ere, Baldintza orrietan ezarritako baldintzen arabera zehaztasun osoz gauzatu ez den obra-unitateren bat Obra Zuzendaritzaren ustez onargarri balitz, behin-behineko harrera egiteko aukera izango da eta behin betikoa kasu horretan, baina Kontratistak inolako eratako erreklamazio eskubiderik gabe geratzeko ados dagoela adieraziko du nahitaez, erabakiko den beherakada ekonomikoarekin, baldin eta Kontratistak bere kontura eraitsi eta ezarritako kontratu-epearen barruan baldintzen arabera berriro eraikitzea nahiago ez badu.

Obraz gaindiko lanak

Obra Zuzendariak idatziz baimendu ez dituen obraz gaindiko lanak ez dira ordainduko.

Kasu honetan Obra Zuzendariak erabaki ahal izango du obra Proiektuko definiziora egokitzeko beharrezkoa den lehengoratze-lana egin dadila, eta kasu horretan horregatik sortzen diren gastu guztiak Kontratistak ordaindu beharko ditu.

Prezioak berrikustea

Lanak gauzatzeko aurreikusita dagoen iraupena kontuan hartuta ez da horretarako prezioak berrikustea aurreikusi.

2. PREZIO KONTRAESANKORRAK

Obraren garapenerako nahitaezkoa izango balitz unitateak gauzatzea, eta horietako preziorik jarrita ez balego Proiektu honetako Prezioen Taulan, Prezio Unitario horiek Obra Zuzendaritzak eta Kontratistak elkarrekin adostu beharrekoak izango lirateke.

Prezio osagarriak (materialak, makineria eta esku-lana) eta Prezio berriak prestatzeko erabiliko diren batez besteko errendimenduak, legez ezarritako prezioak kontuan hartuta (eskulana) finkatuko dira eta ohiko prezioak kontuan hartuta materialetarako eta makineriarako, tarifa ofizialen gaineko beherapenak barne izanik, aplikatu ahal izango zaien guztian.

Nolanahi ere, unitate berria gauzatu baino lehen finkatu beharko da Prezioa.Aplikatuko den prezioa Jabetzak finkatuko du, Obra Zuzendariaren proposamena eta Kontratistaren oharrak ikusi ondoren.

Ados jartzen ez badira eta desadostasun horri irtenbidea ematen zaion bitartean behin-behineko ordainketa egingo zaio Kontratistari Obrak Zuzendaritzak erabakitako prezioetan.

3. GASTUAK KONTRATISTAREN KONTURA

Orokorrean, Baldintza Teknikoen Orri hauetako kapituluetan halakotzat zehaztutakoak izango dira eta Kontratistak prezio unitario, oinarrizko eta/edo oroharreko desberdinetan sartuta daudela ulertuko da, Artikulu honetako bigarren atalean adierazten den moduan.

9 DESBIDERATZEAK ETA SEINALEAK JARTZEA

1. BEHIN-BEHINEKO DESBIDERATZEAK

Definizioa

Obrak gauzatzerakoan zirkulazioa segurtasun-baldintzetan edukitzeko Kontratistak nahitaez egin beharko dituen lanak eta hartu beharko dituen neurriak eta ardurak dira obrak gauzatzerakoan behin-behineko desbideratze eta seinale-jartze bezala definituko direnak.

Aldi horretan Kontratistak kontuan izango du Estatuko Obren Kontrataziorako Administrazio Baldintza Orokorren Orrietako 23. Baldintzako, 1. Sekzioko II. kapituluan, 1960ko martxoaren 14ko Ministro-aginduaren abenduaren 31ko 3854/1970 Dekretuan, Errepidetako Zuzendaritza Nagusiaren 67•1•1.960 zenbakiko A.Z.an jasotzen diren azalpen osagarrietan, seinaleei buruzko 8.3•IC errepide-arauan eta obrak amaitu baino lehen indarrean sar daitezkeen horri buruzko gainerako xedapenetan aurreikusitakoa, obra honetan aplikagarriak izango diren ataletan.

Arau orokorrak

Lanak hasi aurretik Kontratistak harremanetan jarri beharko du nahitaez Obrako Zuzendariarekin, hartu beharreko segurtasun-neurriei buruzko jarraibide bereziak horrengandik jasotzeko, eta baita aldizka beharrezkotzat jo ditzakegun idatzizko baimenak eta komenigarria dela ikusten den beste edozein agindu ere.

Errepidean egingo diren lanetako edozein aldaketari buruzko informazioa aurrez emango dio Kontratistak Obra Zuzendariari.

Ikusten baldin bada arau hauek ez direla betetzen, obrak etenda geratuko dira harik eta jasotako xedapen horiek Kontratistak betetzen dituen arte.

Segurtasun Arauak ez betetzearen ondorioz erabiltzaileentzat edo horien ondasunetarako kaltegarriak diren gorabeherak edo edozein eratako gertaera gertatzen bada, horien erantzukizuna Kontratistarena izango da eta legezko izaerako ondorioak bere gain hartuko ditu.

Behe-lainoa izanez gero, elurra eginez gero edo ikuspena mugatzeko edo zoruarekiko itsaspen-ezaugarriak mugatzen badira ez da inolako lanik egiterik izango.

Baldintza negatibo horiek guztiak lanak behin hasi ondoren sortzen baldin badira, horiek bat-batean eten beharko dira, horietan erabilitako elementu guztien eta horietako bakoitzaren eta dagozkien seinaleztapenetakoak bereizita.

Arau hau ez da aplikatzen premia absolutuko izaera duten lanetan zirkulaziorako arriskutsuak diren egoerak desagertzen diren kasu guztietan.Izaera hori, nolanahi ere, Obra Zuzendariak erabaki beharrekoa izango da, horri baitagokio horri buruzko edozein erabaki hartzea.

Eraikitzeko unean indarrean dauden arauen arabera erabiliko den seinale-mota Obra Zuzendariak berretsi edo zuzendu beharko du, eta Kontratistaren kontura izango dira eta horren erantzukizuna izango da beharrezkoak diren seinaleak zaintzea eta horiek egoera onean edukitzea.

Zaintzako pertsonala bertan ez izateagatik edo horren axolagabekeriagatik istripuren bat edo erabiltzaileentzat edo ondasunetarako kaltegarria den edozein arazo sortzen bada, erantzukizuna Kontratistarena izango da eta horrek bere gain hartu beharko ditu legezko izaerako ondorio guztiak.

Arau hauetan edo salbuespeneko egoeratan aurreikusita ez dauden kasuetarako (trafikoko edo ikuspeneko baldintza eskasak izan arren nahitaez egin beharreko lanak) Ingeniari nagusiak xedapen bereziak eman ahal izango dizkio Kontratistari arau hauen ordez edo arau hauek indargabetuta.

2. OBREN SEINALEZTAPENA ETA BALIZAJEA

Kontratistak bere kontura jarriko du obretako seinaleztapena eta balizajea, ordenantzetan eta Segurtasun Proiektuan adierazten den eta agintari eskudunek dioten egoeran eta ezaugarriekin.Halaber, horiek zaintzeaz arduratuko da xedatu ziren erabilerarako baliagarriak izan daitezen, lanak gauzatzen diren aldi horretan.

Nolanahi ere, jarraian zerrendatzen diren puntuak bete beharko dira, beti ere Segurtasun Proiektuarekin kontraesanean ez badaude.

- Obretako alde hori plastikozko zinta edo hesien sistemaren batekin mugatuko da, beharrezkoa den baino azalera handiagoan eragina ez izateko.

- 1,30 metrotik gorako sakonerak ebaketetatik ateratako materialen eta lurren metaketarako ertzetik 2 metrotik beherakoa izango ez den tartea utziko da.

10 INGURUNEA BABESTEA

1. TERRENOA PRESTATZEA

Terrenoa prestatzeko lanetan sartzen da lanaren kokapenerako aurreikusitako aldeetatik zuhaitzak, landareak, motzondoak, sastraka, eroritako egurrak, hondakinak, zaborrak edo enbarazu egiten duten, Eraikuntza Proiektuarekin bateragarriak ez diren edo babestu beharreko zuhaitzak ez direnak kentzea.

Soropila eta landare-lurra kentzeko lanak zotalak ateraz egingo dira eta zotal horiek metatu egingo dira gerora berriz erabili ahal izateko.

Terrenoan putzuak edo zuloak daudenean, horien tratamendua Obra Zuzendaritzak finkatuko du kasuaren arabera.

Suak deuseztatu ditzakeen material guztiak erre edo zabortegira eramango dira Obra Zuzendariak esandakoaren arabera eta herri bakoitzean horri buruz dauden arauen arabera.

2. AREKAK GARBITZEA

Areka edo ubideen eginkizuna oztopatzen duten harriak edo bestelako materialak pilatzen direnean, horiek mekanikoki edo eskuz garbituko dira.

Arekak edo ubideak hasieran zuen tamaina eta itxura ez aldatzeko ahalegina egingo da.Lan hori sartutakotzat joko da arekak zikindu ditzaketen jarduketa guztietan.

3. DAUDEN ZUHAITZAK BABESTEA

Eginkizunak edo ibilgailuen edo makinen joan-etorriak zuhaitzen bat dagoen inguruko terrenoetatik egiten direnean, lanak hasi baino lehen zuhaitzen enborra babestu beharko dugu lurretik hasita 3 metrotik beherakoa izango ez den altueran, ahal bada behintzat, alanbre bidez lotutako oholekin.Babes horiek kendu egingo dira obrak behin amaitu ondoren.

Zuhaitzak eta zuhaixkak modu eraginkorrean babestu beharko dira kolperik ez jasateko eta sustraiak hedatzeko eremua ez trinkotzeko.

Zuhaitzak landatuta dauden inguruetan zuloak edo zangak irekitzen badira, hondeaketa ez altuera normalean zuhaitzak duen diametroaren baino bost aldiz handiagoa izango den tartera oinetik hasita (1,20 m) eta, nolanahi ere, tarte hori beti 0,50 metrotik gorakoa izango da.

Hondeaketa-lanetan 5 cm-tik gorako lodierako sustraiak harrapatzen diren kasuetan sustrai horiek aizkoraz ebaki beharko dira, ebaketa garbiak eta leunak utziz, eta horren ondoren margotu egingo dira merkatuan dagoen edozein produktu orbaintzaile erabiliz.

Babestu beharreko zuhaitzen inguruko zuhaitzaren alboan zangak eta zuloak irekitzeko sasoia zuhaitza atsedenean dagoen garaia izateko ahalegina egingo dugu (abendua, urtarrila eta otsaila)

Edozein eratako hondeaketa batean zuhaitzen sustraiak erasaten baditugu, ireki zenetik hiru egunetik gorakoa izango ez den epe batean tapatu beharko da berriro, eta horren ondoren ureztatu egingo da.

Zuinketa egiten denean Kontratistak babeserako plana eta gailuak aurkeztu beharko ditu, Obra Zuzendaritzak horiek kontuan hartzeko eta onesteko, hala hondeaketak berak aldatuko dituen azalerak nola laneko pistengatik aldatuko direnak sartuz, azken hauen artean daude azalera osagarriak, mailegu-eremuak, lurra edo soberakinak uzteko aldi baterako biltegi-eremuak eta behin betiko soberakinetarako zabortegiak.

Eraikuntza Proiektuak adierazitako zuhaitzak errespetatu egingo dira.

<u>ZUHAITZAK balioestea</u>

Zuhaitz bati egindako kalteengatik eta, Kontratistari egotzi ahal izango zaizkion arrazoiengatik hori hilko balitz, kalte-ordainetarako kontratatutako erakundeak eta horregatik dagokion zehapena albora utzi gabe, bere osotasunean edo parte batean ezbeharra izan duen zuhaitza balioetsiko du, ICONAK "Ekologiako Estazio Zentralaren Buletinean" adierazitako arauen arabera, IV. bolumena, 1 zenbakia.

Kaltetu edo zatiak kendu zaizkien zuhaitzen zenbatekoa, irizpide horren

arabera tasatu ondoren, Kontratistak ordaindu beharrekoa dela ulertuko da; horregatik, horren kargura, zenbateko horretara iritsi arte birlandatuko dira eta Prezioen Taulako prezio unitarioetan beharrezkoak diren hainbat zuhaitz eta Obra Zuzendaritzak adierazitako espezietakoak.

Zaurien tratamendua

Kimatzeagatik, makineriaren mugimenduengatik edo bestelako arrazoiengatik sortzen zaizkien zauriak, mastik antiseptiko batekin estaliko dira, ura sartzea eta horren ondorioz usteltzea ekiditeko eta infekzioa eragozteko.

Mastik horren azpian osasuntsu ez dagoen inolako ehunik ez uzten ahaleginduko gara eta ebaketa garbia egiten saiatuko gara; ez dugu mastik orbaintzailea erabiliko ernatu ez diren mentuen ondoan.

4. AURKIKUNTZA HISTORIKOAK

Kontuan izanik lana egingo den ingurune horretan interes arkeologikoa duten elementu ugari dagoela, trazaketatik hurbilen daudenak balizatuko dira, obrako ibilgailuen, makineriaren edo pertsonen joan-etorriekin horiek kaltetzea eragozteko.

Zaintza arkeologikoa izango da obran eta interes arkeologikoko edozein elementu agertzen den kasuetan bete beharko diren arauak horrek jarriko ditu.

Edozein eratako aztarna historikoak aurkitzen direnean, obrak gelditu eta Obra Zuzendariari eman beharko zaio horren berri, eta obra ez da berriro hasiko alde aurreko baimenik gabe, Ondare Historiko Artistikoaren araudian ezarritakoa betez.

5. GARBIKETARAKO URA

Gurpilak garbitzeko guneak jarriko dira hiriguneetan sar daitezkeen kamioentzat.Errepideak lokatzik gabe eta beste materialik gabe edukiko dira.

Lanak egin bitartean ureztaketarako, kamioen gurpilak garbitzeko edo lehorte handiko garaietan hautsa gutxitzeko erabiliko den urak kalitate-ezaugarri hauek bete beharko ditu gutxienez:

- pHa 6,5 eta 8 bitartekoa izango da.
- Oxigeno disolbatua litroko 5 mgtik gorakoa izango da.
- Gatz disolbagarrietan duen edukia litroko 2 gtik beherakoa izango da.
- Ez du burdin bikarbonatorik, azido sulfhidrikorik, berunik, seleniorik, artsenikorik, kromatorik eta zianurorik izango.
- Uren Legean ezarritako balioen azpitik egongo da horren taularik zorrotzenean (3. taula).

Edateko ur bezala sailkatuta dauden ur guztiak onartu ahal izango dira erabilera horretarako.

6. URAREN KALITATEA ETA DRAINATZE-SAREAREN BAZTERRAK BABESTEA

Erasangarriak diren ubideetako bazter guztiak balio handiko ekosistema bat dira, eta ahalik eta gehien errespetatu beharko da obra-guneetako inguruetan, mozketetan, eta orokorrean, gurutzetako puntu guztietan.

Horri dagokionez indarrean dagoen Uren Legean eta hori garatzen duen Araudian xedatutako bete beharko da.

Izaera orokorrarekin eta Uren Legean xedatutakoa albora utzi gabe debekatuta egongo da:

- Urak kutsatuko dituzten zuzeneko edo zeharkako isurketak egitea.
- Hondakin solidoak, obra-hondakinak edo substantziak pilatzea, horien izaera eta uzten diren lekua edozein delarik ere, urak kutsatzeko arriskua edo ingurunea narriatzeko arriskua baldin badute.
- Uraren bitarteko fisikoan edo biologikoan horren narriadura sor dezaketen edo ekar dezaketen ekintzak egitea.
- Plan Hidrologikoetan finkatutako babes-parametroen barruan jarduerak gauzatzea, jabari publiko hidraulikoa kutsatzeko edo narriatzeko arrisku bat izan daitekeenean.

Atal honetan zehaztuta ez dagoen guztirako Uretako 29/1985 Legea eta jabari publiko hidraulikoaren araudia onesten duen 849/1986 Errege Dekretua beteko da.

7. ERABILITAKO OLIOEN TRATAMENDUA

Erabilitako olioak hondakin toxikoen eta arriskutsuen barruan sartuko dira.

Erabilitako olio horiek deuseztatzeko honako hauetan xedatutakoa beteko da:

- Hondakin eta Lurzoru kutsatuei buruzko uztailaren 28ko 22/2011 Legea, eta gerora egindako aldaketak.
- Kutsaduraren prebentzio eta kontrol integratuen uztailaren 1eko 16/2002 Legea aldatzen duen ekainaren 11ko 5/2013 Legea, eta gerora egindako aldaketak.
- Balioesteko eragiketak eta hondakinen deuseztapena eta hondakinen zerrenda europarra argitaratu dituen otsailaren 8ko MAM/304/2002 AGINDUA, eta gerora egindako aldaketak.
- Erabilitako industria-olioen kudeaketa arautzen duen ekainaren 2ko 67972006 Errege Dekretua, eta gerora egindako aldaketak.
- Euskadiko Autonomia Erkidegoaren eremuan erabilitako olioaren kudeaketa arautzen duen irailaren 29ko 259/1998 DEKRETUA, eta gerora egindako aldaketak.

Oinarri mineral edo sintetikoa duten industria-olio guztiak, hasieran eman zitzaien erabilerarako orain desegokiak diren lubrifikatzaileak eta, bereziki, errekuntza-motorretan eta transmisio-sistemetan erabilitako olioak, turbinetako eta sistema hidraulikoetako olioak hartuko dira erabilitako oliotzat.

Erabilitako olioei azken xedea emateko gauzatuko diren ekintzen multzoa da kudeaketa eta, horren bidez, gizakion osasuna, ingurumenaren zaintza eta baliabide naturalen zainketa babestea bermatu nahi da. Jasotzeko, biltegiratzeko, tratatzeko, berreskuratzeko, lehengoratzeko eta erretzeko eragiketak sartzen diren horretan.

Ekoizlea, jardueraren titular den aldetik erabilitako olioa sortzen duen pertsona fisikoa edo juridikoa izango da.Ekoizlea izango da baita ere bere kabuz edo beste pertsona fisiko edo juridiko baten bidez erabilitako olioa sortzen duen pertsona fisikoa.Kontratista izango da sortzen den erabilitako olio guztiaren arduraduna.

Erabilitako olioen kudeaketako edozein jarduera gauzatzeko pertsona fisiko edo juridiko baimendua gestorea izango da, horien ekoizlea izan ala ez.

Kontratistaren obligazioa izango da erabilitako olioari kudeaketa egokia ematea, kutsadura bitarteko hartzaile desberdinetara lekualdatzea ekidinez.

Debekatua dago:

- Erabilitako olioa isurtzea gainazaleko uretan, barrukoetan, lurpekoetan, lurraldekoa den edozein itsas gunetan eta estolderiako edo hondakin-urak husteko sistemetan.

- Lurzoruan eragin kaltegarriak sor ditzakeen erabilitako olioaren metaketa edo isurketa oro, eta baita erabilitako olioaren tratamendutik sortzen diren hondakinen kontrolatu gabeko isurketa oro ere.

- Atmosfera-ingurumena babesteari buruzko legerian ezarritako maila baino handiagoko atmosfera-kutsadura sortuko duen erabilitako olioaren tratamendu oro.

Aurreko atalean jasotako debekuak bete beharko ditu Kontratistak, bere kabuz edo erabilitako olio hori baimendutako gestore bati emanez.

Aurreko atalean xedatutakoa betetzeko ekoizlearen betebeharra izango da:

- Erabilitako olioak behar bezalako baldintzetan biltegiratzea, urarekin edo oleaginosoak ez diren beste hondakinekin nahastea ekidinez.

- Bildu eta kudeatu arte erabilitako olioen zaintza ahalbidetuko duten instalazioak izatea eta bilketa hori egin behar duten ibilgailuak iristeko inolako arazorik ez izatea.

- Erabilitako olio horiek bilketarako baimendutako pertsonei ematea, edo horretarako behar den baimenarekin garraioa beraiek egitea baimendutako kudeatze-lekuraino.

Ekoizleak eta hartzaileak sinatutako kontrol eta jarraipeneko dokumentua aurkeztuko dio Kontratistak Obra Zuzendariari.Kontratistak urtebetez gordeko du lagapen bakoitzari dagokion dokumentuaren kopia.

Lagapen bakoitzari buruzko dokumentuen kopia eskuduntza duen organoari bidaltzera behartuta egongo da gestorea, Aginduak ezarritakoaren arabera.

8. KALTEEN PREBENTZIOA ETA OBRAREN INGURUKO AZALERAK LEHENGORATZEA

Kontratistak kontrol eta zaintze-lan zorrotza egin beharko ditu obrak irauten duten bitartean obraren eragina berez ez handitzeko, eta ezta jarduketa osagarriengatik eta inguruko azalerak erasateagatik ere: pista osagarriak, aldi baterako gordailuak, bereizi gabeko isurketak, eta abar.

Kontratistak Plan bat aurkeztuko dio Obra Zuzendaritzari onesteko, eta honako hauek adieraziko dira bertan:

- Erasandako eremuaren mugaketa zehatza.
- Aurreko artikuluetan zehaztu denaren arabera zuhaitzetan, belardietan, ibaiertzetan, ubideetan eta erreketan eta abarretan babesteko gailuak jartzea aurreikustea.

012. ONARPENA ETA LIKIDAZIOA

1. LIKIDAZIO-PROIEKTUA

Kontratistak Obra Zuzendaritzari emango dizkio onespenerako benetan egin den obraren krokis eta plano guztiak eta Proiektuari dagokionez aldaketak ekarri dituztenak eta ziurtagirietako neurketak ezartzea ahalbidetu dutenak edo horretarako baliagarriak izan direnak.

Behar bezala onetsitako dokumentazio horrekin guztiarekin, edo kasu honetan Obra Zuzendaritzaren planoekin eta kontraesaneko neurketekin, Likidazio Proiektua osatuko da eta horretan oinarrituta egingo da obren behin betiko likidazioa amaierako ziurtagiri bakarrean, ziurtagiriei buruzko atalean adierazitakoaren arabera.

2. OBREN BEHIN-BEHINEKO ONARPENA

Baldintza Orri hauetako helburu diren obrak gauzatu ondoren egiaztatu beharko da obra horiek agindutako baldintzen arabera amaitu direla, eta hala baldin bada obren behin-behineko onarpena egingo da Administrazio Baldintza Orokorren Orrietan (VI. Kapitulua, 1. sekzioa) eta Estatuaren Kontrataziorako Araudi Orokorrean (VI. Kapitulua, 2. sekzioa) xedatutakoaren arabera.Behin-behineko onarpenaren akta horretan Obra Zuzendaritzaren ustez Kontratistak konpondu beharko dituen lanak adieraziko dira, eta bertan, lanak gauzatzeko gehieneko epea hilabete 1ekoa dela eta lan horiek egiteko modua adierazi beharko dira.

3. BERME-EPEA:KONTRATISTAREN ERANTZUKIZUNA

Bermearen epea, obren behin-behineko onarpena egiten den egunetik kontatzen hasita, urtebetekoa izango da, eta tarte horretan Kontratistaren ardura izango da horietan egin beharreko zaintze-lana egitea, hor gauzatu beharreko lanen izaera edozein delarik ere, beti ere ezinbesteko kasuen ondorio ez badira.

Era berean, obren behin-behineko onarpena egiteko aktan adierazitako guztia ere konpondu beharko du.

Kontratistaren kontura izango dira baita ere bermearen aldi horretan egin beharko diren proba orokorretako gastuak ere, beti ere horrela jasota baldin badago obrak onartzeko behin-behineko aktan.

4. OBREN BEHIN-BETIKO ONARPENA

Bermearen epea amaitu ondoren, hala badagokio, berme bezala atxikitako kopuruen behin betiko itzulketaren onarpena egingo da.Obren behin betiko onarpena egin ondoren Kontratista ez da legozkiokeen erantzukizunetatik salbuetsita geratuko, indarrean dagoen legeriaren arabera, obraren bizitza erabilgarrian ezkutuko arrazoiengatik sor daitezkeen akatsei dagokienez.

Obraren behin betiko onarpena egiten denean nahitaez egiaztatu beharko dira arrazoi desberdinengatik obrak onartzeko behin-behineko aktan gauzatu gabe daudela edo berme-epean konpondu beharrekoak bezala azaltzen diren lanak edo akatsak.

II. KAPITULUA:MATERIALEK BETE BEHAR DITUZTEN BALDINTZAK

224 LURZORU EGOKIAK

1. DEFINIZIOA

Honako ezaugarri tekniko hauek betetzen dituzten lurzoruak dira:

2. EZAUGARRI TEKNIKOAK

Ez dute hamar zentimetrotik (10 cm) gorako elementurik izango eta 0,080 UNE bahetik igarotako baheketa ehuneko hogeita hamabost (% 35) baino txikiagoa izango da pisuari dagokionez.

Haren muga likidoa berrogeitik beherakoa izango da (LL < 40).

Proktor entsegu arruntari dagokion gehieneko dentsitatea kilogramo bat zazpiehun eta berrogeita hamar gramokoa izango da, gutxienez, dezimetro kubiko bakoitzeko (1.750 kg/dm3).

CBR indizea zortzi (8) baino handiagoa izango da eta, entsegu horretan, batez besteko hanpadura ehuneko bi (% 2) baino txikiagoa izango da.

Materia organikoaren edukia ehuneko bat (% 1) baino txikiagoa izango da.

3. HARRERAREN KONTROLA

Eskakizun horiek guztiak honako entsegu-arau hauek kontuan hartuta zehaztuko dira: NLT- 105/72, NLT-106/72, NLT-107/72, NLT-111/72, NLT-118/59 eta NLT-152/72.

225 LURZORU HAUTATUAK

1. DEFINIZIOA ETA SAILKAPENA

Horiek isuri, kokatu eta modu egokian trinkotu ostean, betelanetarako erabiltzen diren harrizko materialak edo lurzoruak dira.

Lurzoru hautatuen kasu berezien artean, tunel faltsuetan eta lur armatuan betegarri gisa erabiltzen direnak daude.

- Tunel faltsuan, tunel faltsuaren goialdeko materiala da, hura isuri, kokatu eta modu egokian trinkotu ostean.

- Lur armatuan, lur armatuko mazizoen gorputza osatzeko erabiltzen den materiala da.

2. EZAUGARRI TEKNIKOAK

<u>Ezaugarri orokorrak</u>

Oro har, lurzoru hautatu gisa definitzen dira jarraian deskribatzen diren ezaugarriak betetzen dituzten lurzoruak. Gainera, horiek tunel faltsuko eta lur armatuko betelanetarako zehazten diren ezaugarri zehatzak bete behar dituzte.

Horiek ez dute zortzi zentimetrotik (8 cm) gorako elementurik izango eta 0,080 UNE bahetik igarotako baheketa ehuneko hogeita bost (% 25) baino txikiagoa izango da pisuari dagokionez.

Era berean, horien muga likidoa hogeita hamarretik beherakoa (LL < 30) izango da eta plastikotasun-indizea, berriz, hamar baino txikiagoa (IP < 10).

CBR indizea hogei (20) baino handiagoa izango da eta entsegu horretan ez du hanpadurarik izango.

Ez dute materia organikorik izango.

Tunel faltsuko eta lur armatuko betelanetarako materialen ezaugarriak

Ezaugarri mekanikoak

Betelanetarako erabiltzen den materialaren barne-marruskaduraren angeluak 25º izango ditu gutxienez.

Armadura lauak erabili behar izanez gero, horien eta betegarriaren arteko marruskaduraren angelua 22ºkoa izango da gutxienez.

0,080 UNE bahetik igarotako baheketa % 15 baino txikiagoa bada edo, handiagoa izanez gero, % 15 baino diametro txikiagoa duten finen pisua % 10 baino txikiagoa bada, lurzorua baliozkotzat joko da ikuspuntu mekanikotik, marruskaduraren angeluek dituzten balioak zehaztu beharrik izan gabe.

Edonola ere, % 15etik beherako partikulen tamaina duen betegarriaren pisuaez da % 20 baino handiagoa izango.

Era berean, betelanetarako ez da 250 mm-tik gorako dimentsioak dituzten partikulak onartuko, ezta 63 mm-ko UNE baheak baztertutako % 25etik gorako partikulak ere.

Zehaztapen horiek guztiak NLT 104/72 arauari jarraiki egingo dira.

Ezaugarri fisiko eta kimikoak

- Ordubetez 20 ºC-tara asetako lurzoruaren erresistibitate elektrikoa NLT 250/80 arauaren arabera zehaztuko da eta honako hauek baino handiagoa izango da:

  . 1.000 Ω cm, obra lehorretan.

  . 3.000 Ω cm, obra aseetan.

- Uraren eta lurzoruaren arteko nahasketaren pH-a 5 eta 10 artekoa izango da.

- Materia organikoaren nahasketa 100mg/kg baino txikiagoa izango da; hura NLT 117/72 arauaren arabera zehaztuko da eta karbono-kantitatean adieraziko da.

- Uraren eta lurzoruaren arteko nahasketak dituen ioi kloruroen (CI-) eta sulfatoaren (SO4-) edukiek ez dituzte honako balio hauek gaindituko:

  . Obra lehorretan (Cl-) ? 200mg/kg

(SO4-) ? 1.000 mg/kg

. Obra aseetan (Cl-) ? 100mg/kg

(SO4-) ? 500mg/kg

Erresistibitatea 5.000 cm baino handiagoa bada, baldintza horiek automatikoki betetzen direla ulertuko da.

- Sulfuro totalen edukia –sufre bidez adieraziko da– 100 mg/kg baino txikiagoa izango da obra aseetan, eta 300 mg/kg baino txikiagoa obra lehorretan.

- Oxigenoaren eskaera biokimikoa 20 mg/kg baino txikiagoa izango da obra aseetarako betelanetan.

- Bakteria anaerobioen espezie-populazioa zenbaketa espezifiko bidez zehaztuko da. Guztira, obra aseetarako betelanetan hura 10 bakteriatik beherakoa izango da lurzoru-gramo bakoitzeko.

Arestian adierazitako ezaugarri mekaniko, fisiko eta kimikoez gain, betelanetarako materialak behar bezala bete beharko ditu oinarri-azpi pikortsuei, lubetei edo harbetei eskatzen zaizkien ezaugarriak, dagokion egiturak erabilera horiek izan behar baditu.

3. HARRERAREN KONTROLA

Kontrol orokorra

Eskakizun horiek guztiak honako entsegu-arau hauek kontuan hartuta zehaztuko dira: NLT 105/72, NLT 107/72, NLT 111/72, NLT 118/59 eta NLT 152/72.

Kontuan hartu beharreko CBR indizea obran eskatutako gutxieneko dentsitateari dagokiona izango da.

Betetzeko materialen kontrola

Erabiliko den materialak Orrihauetan adierazitakoa betetzen duela egiaztatzea da kontrol honen helburua, jatorrizko lekuan nahiz hura erabiltzeko orduan. Horrela, erauzketa-, karga-, garraio- eta deskarga-lanen eraginez sor daitezkeen aldaketak saihestuko dira.

Honako kontrol-maila hauek egingo dira:

- Arkugainaren lur armatu bidezko betelana:HANDIA

- Tunel faltsuaren betelana:ARRUNTA

Jarraitu beharreko prozedurak honako fase hauek gaineratzen ditu:

a) Obra abiarazi aurretik eta materialean aldaketak hautematen direnean.

Obra-zuzendariak adierazitako material-mota bakoitzaren lagin adierazgarrietan –bi (2) izango dira gutxienez–, honako entsegu hauek egingo dira lagin bakoitzean:

Proktor arrunt1

Entsegu granulometriko oso 1

Hondar-baliokide 1

Erresistibitatearen zehaztapen 1

pH-aren zehaztapen 1

Materia organikoko edukiaren zehaztapen 1

Sulfuro-edukiaren entsegu kualitatibo 1

UNE 0,05 bahetik igarotako baheketa % 15 baino handiagoa bada eta % 15etik beherako partikulen pisua % 10 eta % 20 artean badago, honako hauek ere egingo dira laginketa bakoitzean:

Lursailaren ebaketa zuzenari dagokion entsegu 1

Lurraren eta armaduran arteko marruskaduraren entsegu 1, armadura lauak

aurreikusten badira.Sulfuroen presentzia hautematen bada, honako hauek ere

egingo dira laginketa bakoitzean:

Sulfuro-edukiaren zehaztapen 1

Erresistibitatea 5.000 Ω cm baino txikiagoa bada, honako hauek ere egin beharko dira laginketa bakoitzean:

Kloruro-edukiaren zehaztapen 1

Sulfato-edukiaren zehaztapen 1

Aurreikusitako obra asea bada, honako hauek ere egin beharko dira laginketa bakoitzean:

Oxigeno Eskari Biokimikoaren (OEB) zehaztapen 1

Bakteria anaerobioen zenbaketa 1

Mazizoaren behealdean zabalera murriztu egiten bada, honako hauek ere egin beharko dira laginketa bakoitzean:

Proktor eraldatu 1

b) Hobian:

Honako eragiketa hauek egingo dira:

- Hasi aurretik, landare-lurrak kendu direla egiaztatu beharko da.

- Aurrealdearen arrazoizko ustiapena egiten dela egiaztatu beharko da eta, hala badagokio, erabilgarriak ez diren betak kendu beharko dira.

Lur-erauzketa edo mailegu bakoitzean induskatutako materialaren lagin adierazgarriak hartu beharko dira, obra-zuzendariak zehaztutako irizpideekin bat etorriz.Horietan, honako entsegu hauek egingo dira:

* Materialaren 500 m3 bakoitzeko edo 2 egunez behin, material gutxiago erabiltzen bada.

2 Hondar-baliokidea

Zabalera murrizten den guneak badaude

Proktor eraldatua

Kontrola handia bada

Erresistibitatearen zehaztapen 1

* Materialaren 1.500 m3 bakoitzeko edo 4 egunez behin, material gutxiago erabiltzen bada.

Entsegu granulometriko 1

Proktor arrunt 1

Kontrola handia bada

pH-aren zehaztapen 1

Materia organikoaren eduki 1

* Materialaren 500 m3 bakoitzeko edo astean behin, material gutxiago erabiltzen bada.

Kontrola arrunta bada

pH-aren zehaztapen 1

Materia organikoko edukiaren zehaztapen 1

c) Kokalekuan

Kamioiak deskargatu osteko lur-piloak aztertuko dira. Lehenik eta behin, landare-hondarrak, materia organikoa edo onartutako gehieneko tamaina baino handiagoa duten birlak baztertuko dira. Horrez gain, obrara iristen den onartutako jatorrietako materialak itxurarekin lotutako anomaliaren bat duen adieraziko da, beste kokapen bat edo plastikotasun handiegia dutenak, adibidez.

Susmagarritzat jo diren multzoen laginak hartuko dira, jatorrizko lekuan egindako entseguak errepikatzeko.

Jatorrizko lekuan edo erabiliko diren lekuan (horiek errepikatu behar izanez gero) egindako material-entseguen emaitzetako balioek Baldintza Teknikoen Orrihauetan zehaztutako mugak bete beharko dituzte beti.

Bestalde, erauzketan nahiz obran egindako entsegu mekanikoetan, fisikoetan eta kimikoetan lortutako balioak ez badira lanak abiarazi aurretik egindako kasuan kasuko entseguetan lortutakoen berdinak, materiala aldatu egin dela ulertuko da eta, beraz, 3.2.a atalean adierazitakoa aplikatu beharko da.

Eraikuntza-prozesuaren azkartasuna dela-eta, begiz egindako ikuskapena funtsezkoa izango da lubetetarako materialak kontrolatzeko orduan.

Betegarriak lubetari, harbetari edo oinarri-azpiari dagozkion funtzioak betetzen baditu, "Errepideetako Obren Kalitatea Kontrolatzeko Gomendioetako" 2, 3 eta 4. kapituluetan jasotako kontrolerako gomendioak jarraituko dira, hurrenez hurren.Entsegu arrunten maiztasunak gomendio honetan adierazitakoak izango dira,baita 2, 3 edo 4. kapituluetanadierazten dena ere.

217HAREAK

1. DEFINIZIOA

4 edo 5 mm baino txikiagoak diren eta buztin-partikularik ez duten agregakinen zatikiari deitzen zaio harea, hau da, 80 mikra baino handiagoak direnak.

2. EZAUGARRI TEKNIKOAK

Harea silizeoak (ibaiko hareak) hobetsiko dira.Harea onenak ibaikoak dira, salbuespenak salbuespen, kuartzo puruzkoak baitira; horrenbestez, ez da horien erresistentziarekin eta iraunkortasunarekin lotutako kezkarik izan behar.

Granito, basalto eta arroka analogoak birrintzetik eratorritako hareak ere oso onak dira, arroka horiek osasuntsuak badira eta deskonposizio-printzipiorik agertzen ez badute.

Bestalde, izaera granitiko eraldatua (feldespatoen kaolinizazioa) duten hareak guztiz baztertu behar dira.

3. HARRERAREN KONTROLA

Hormigoia egiteko erabiliko diren hareek ez dute hura kaltetu dezaketen substantziarik izango.

EHE Jarraibideak entsegu jakin batzuk egin beharra adierazten du, baita horien emaitzen inguruko muga batzuk ere.

Entsegu horiek nahitaez egin behar dira beti eta, horretarako, 15 litro harez osaturiko lagin bat bidali behar da laborategira.

Horniduraren jatorria onartu ostean, obran ez da entsegu gehiagorik egin behar izango baldin eta, maiz gertatzen den moduan, jatorrizko iturriak aldatuko ez direla ziurtatzen bada.Baina, horiek aldatu egiten badira (beta desberdinak dituzten harrobien kasuan) edo ezaugarriren bat muga onargarritik gertu badago, entseguak noizean behin errepikatzea komeni da; horrela, bada, gutxienez lau kontrol egingo dira obra osoan zehar.

Kontratistak material-bilketak eta horien jatorria jakinaraziko dizkio Obra Zuzendaritzari, beharrezkoa izanez gero, hark dagozkion egokitasun-entseguak egin ditzan.

Obra Zuzendaritzak entseguetako emaitzak egiaztatuko ditu, eta egokitzat jotzen dituen entseguak egin ahal izango ditu materialen kalitatea frogatzeko.

280 EDATEKO URA

1. DEFINIZIOA

Mortero eta hormigoietarako ura

Hormigoi Masa edo Armatuaren Obretako Proiektua eta Exekuzioari buruzko Jarraibidean (EHE) jasotakoa bete beharko du. Era berean, bertan jasotako oharrak bete beharko ditu, horiek aplikagarriak diren heinean.

Oro har, onargarritzat jotzen diren ur guztiak kare-esneak, morteroak eta hormigoiak oratzeko eta ontzeko erabili ahal izango dira, hau da, masak gogortzean efloreszentziarik, pitzadurarik, korrosiorik edo asaldurarik sortzen ez duten edo inoiz sortu ez duten urak.

Edateko ura

Dituen ezaugarri kimikoak eta aireztapen-ezaugarriak direla-eta, ereindako lurrak eta landaketak ureztatzeko eta hidroereiteak prestatzeko erabil daitekeen ura da.

2. EZAUGARRI TEKNIKOAK

Mortero eta hormigoietarako ura

Kare-esnearen, morteroaren edo hormigoiaren kasuan eskatzen diren ezaugarriak kaltetzen ez dituztela frogatzen duen agiri berezirik izan ezean, ez dira honako baldintza hauek guztiak betetzen ez dituzten urak onartuko:

- pH bidez neurtutako azidotasuna bostekoa edo handiagoa izango da.
- Substantziak hamabost gramoko (15 g/l) edo hortik beherako kantitatean disolbatuta egongo dira litro bakoitzeko –milioiko hamabost mila parteren (15.000 ppm) baliokidea–.

- Sulfatoen edukia ($SO_4^{=}$tan) gramo batekoa (1 g/l) edo txikiagoa izango da litro bakoitzeko –milioiko mila parteren (1.000 ppm) baliokidea–.

- Hormigoi aurreatezatuetan eta armatuetan, kloro ioiaren proportzioa gramo-hamarren batekoa (0,1 g/l) edo txikiagoa izango da litro bakoitzeko –milioiko ehun parteren (100 ppm) baliokidea–. Armadura edo elementu metalikoekin kontakturik izan behar ez duten morteroen eta masa-hormigoien kasuan, proportzio hori sei gramokoa izango da litroko (6 g/l), edo milioiko sei mila partekoa (6.000 ppm).

- Ez dute karbono-hidratorik izango.

- Eterrean disolba daitezkeen substantzia organikoen kantitatea 15 gramo baino txikiagoa izango da litroko (15 g/l) –hamabost mila parteren (15.000 ppm) baliokidea–.

Obrak gauzatu behar diren ingurunea oso lehorra bada eta, beraz, kristalizazio-fenomeno hedakorren presentzia handiagoa bada, disolbatutako substantzien muga are estuagoa izan daiteke, obra-zuzendariak hala uste badu eta, batez ere, efloreszentziak onartzen ez diren kasuetan eta guneetan.

Orri hauetan jasotzen denarekin kontraesanean ez dagoen kasu guztietan, EHE Jarraibidearen 6. artikuluan adierazitakoa eta bertan jasotako oharrak aplikatuko dira eta, hala badagokio, baita PG•4/88ren 280. artikulua ere.

Hormigoia giro hotzetan botatzen denean eta, beraz, izotz-arriskua dagoenean, berrogei gradu zentigradura (40 °C) arteko tenperaturan berotutako ura erabili ahal izango da oraketarako, inolako neurri berezirik hartu beharrik izan gabe.

Edateko ura

Ureztatzeko edo hidroereiteko erabiltzen den urak honako zehaztapen hauek bete beharko ditu:

- pH-a 6 eta 8 artekoa izango da.

- Disolbatutako oxigenoa 3mg/l baino handiagoa izango da.

- Gatz disolbagarrien edukia 2g/l baino txikiagoa izango da.

- Sulfatoen edukia ($SO_4^{=}$) 0,9 g/l baino txikiagoa izango da, kloruroarena(Cl^{-}) 0,29g/lbaino txikiagoa eta boroarenak ez du 2mg/l gaindituko.

- Ez du bikarbonato ferrosorik, azido sulfhidrikorik, berunik, seleniorik, artsenikorik, kromatorik eta zianurorik izango.

Edateko ur gisa kalifikatuta dauden ur guztiak erabili ahal izango dira erabilera horretarako.

3. HARRERAREN KONTROLA

Mortero eta hormigoietarako ura

Kontratistak uraren kalitatea kontrolatuko du haren ezaugarriak Orri hauetan eta EHE Jarraibidean adierazitakora egokitu daitezen.

Urak aztertu egingo dira erabili aurretik, baita jatorria aldatzen denean ere, haren egokitasuna frogatu ahal izateko. Entsegu oso batek (1) honako hauek hartzen ditu barne:

- Azidotasunaren (pH) azterketa bat (1) (UNE7.234/71).
- Substantzia disolbagarrien edukiaren entsegu bat (1) (UNE7.130).
- Kloruro-edukiaren entsegu bat (1) (UNE 7.178).
- Sulfato-edukiaren entsegu bat (1) (UNE 7.131).
- Karbohidratoen entsegu kualitatibo bat (1) (UNE7.132).
- Olio- edo koipe-edukiaren entsegu bat (1) (UNE 7.235).

Lortutako emaitzak agindutako mugetatik gertu daudenean eta hori arriskutsua izan daitekeenean, azterketa horiek errepikatu egingo dira obra-zuzendariak egokitzat jotzen badu. Horniduraren jatorria aldatu behar den kasuetan, kontratistak ez du apelazioak aurkeztu eta gehigarriak jasotzeko eskubiderik izango.

Orri hauetan jasotzen denarekin kontraesanean ez dagoen kasu guztietan, EHE Jarraibidearen 63.2. artikuluan adierazitakoa eta bertan jasotako oharrak aplikatuko dira.

Edateko ura

Obra Zuzendaritzak arestian aipatutako parametro guztiak aztertu daitezela agindu ahal izango du egokitzat jotzen badu.Aurreko atalean zehaztutakoa betetzen ez duten unitateak baliogabetu eta lanak errepika daitezela agindu ahal izango du, material hori modu egokian erabiliz.

286EGURRAK

1. DEFINIZIOA

Hesietarako egurrak PG•3 atalean adierazitako baldintzak bete beharko ditu.

2. EZAUGARRI TEKNIKOAK

Ez da, inola ere, zuritu gabeko egurrik baimenduko, ezta eskoratze edo apeoetan ere.

Egur osasuntsuak erabiliko dira, eta ez usteltzen ari direnak; dena den, kolore-aldaketak dituztenak onartuko dira, koniferoetako urdinxkak, adibidez.Egurrak ez du konpresioak eragindako hausturarik izango.

Haren iraunkortasun naturala "sylvestris" pinuarena izango da, gutxienez.

Orri hauetan jasotzen denarekin kontraesanean ez dagoen kasu guztietan, PG•3aren 286.1. atalean adierazitakoa aplikatuko da.

Formari eta dimentsioei dagokienez, PG•3ko atalean adierazitakoa aplikatuko da.

3. HARRERAREN KONTROLA

Kontratistak obran erabili beharreko egurraren kalitatea kontrolatuko du hark Orri hauetako aurreko ataletan adierazi diren ezaugarriak bete ditzan.

Obra Zuzendaritzak obra-eremuetara bideratutako egurraren erabilera baimendu beharko du.

III. KAPITULUA: OBRA-UNITATEAK

300 LURSAILA HUSTU ETA GARBITZEKO LANAK

1. DEFINIZIOA ETA IRISMENA

Lursaila hustu eta garbitzeko beharrezko lanak egin beharko dira, lur-berdinketarako mugen artean, lursail naturala inolako oztoporik, sastrakarik, zuhaitzik, motzondorik, hesirik, hormatxorik, zaborrik, obra-hondakinik eta obra-zuzendariak kaltegarritzat jotzen duen bestelako materialik gabe uzteko. Horrela, gune horiek erabilgarri geratuko dira eta ez dute indusketa- eta/edo betetze-lanen hasiera baldintzatuko.

Obra-unitateak honako hauek hartzen ditu barne:

- Materiala mugitzea; soropila zotalak eginez aterako da, gero berriz erabili ahal izateko.Eginkizun hori langile espezializatuek bete beharko dute.
- Motzondoak ateratzea.
- Aprobetxatu ezin daitezkeen material erregaien errausketa.
- Materialak kargatu, garraiatu eta zabortegian deskargatzeko, horiek behin-behineko izaeraz pilatu eta biltegiratzeko, eta behin betiko isuri arteko lan guztiak.
- Beharrezko elementu laguntzaile edo babesle guztiak, hesiak eta hormatxoak, adibidez.
- Pilatutako materialak modu egokian mantenduko dira, baita material ez erregaiak deskargatzeko zabortegiak eta zabortegietako kanonak, kalte-ordainak, zergak, gastuak eta abar ere. Era berean, proiektuko zabortegian modu egokian mantenduko dira materialak biltegiratzeko edo zabaltzeko eta trinkotzeko lekuak.
- Obra-unitatea modu egokian eta azkar gauzatzeko beharrezko lanak, makinak, materiala edo elementu laguntzaileak.

2. OBRAK GAUZATZEA

Obrak Obra Publiko eta Garraio Ministerioaren Errepide eta Zubietako Obretarako Baldintza Tekniko Orokorren Orrietako (PG-3) 300. artikuluan xedatutakoari jarraiki egingo dira.

3. NEURKETA ETA ORDAINKETA

Obra-unitate hau benetan gauzatu den metro karratu (m2) bakoitzeko neurtu eta ordainduko da. Neurketa lursaila osatzen duen planoaren arabera egingo da.

"Benetan gauzatutako" obra-unitatetzat joko dira lur-berdinketarako lerroen artean dauden gainazalak, horiek eraitsitako eraikin, errepide, bide, komunikabide edo, oro har, lehendik zeuden zoladura edo bide-zoruei ez dagozkienean.

Aurrekontuan adierazten den prezioa ordainduko da, kontratistak eskainitako beherapena kontuan hartuta. Bertan, obra guztiz gauzatzeko eragiketa guztiak gaineratzen dira, Orri hauetan adierazitako baldintzekin bat etorriz.

320 MOTA GUZTIETAKO LURSAILEN INDUSKETAK

1. DEFINIZIOA ETA IRISMENA

Errepidea edo obra kokatuko diren guneak induskatzeko eta berdintzeko eragiketen multzoa da.

Unitate horretan sartzen dira:

- Lur-erauzketaren ezaugarri geometrikoen zuinketa.
- Indusketaren edo betelanen maila guztietara iristeko pistak, eta obrako guneak komunikazio-sistemarekin lotzeko pistak.
- Lur-erauzketako materialen indusketa, belar-sastrakak garbitu edo eraikinak, zubiak eta hormigoizko fabrikako obrak eraitsi ostean. Indusketa horiek proiektuan zehaztutako edo obra-zuzendariak adierazitako mugetara arte egin ahal izango da, kunetoiak, bermak, betegarriak finkatzeko eserlekuak eta beharrezko gainerako saneamenduak barne.
- Saneamenduak: gainazalean edo lubetetan, nahiz zuzendu beharreko ezpondetan, atzeraeman beharragatik nahiz horien egonkortasun ezagatik.
- Lur-erauzketaren indusketa-unitatean sartuko dira, halaber, obra-zuzendariak berariaz agindutako indusketa osagarriak.
- Era berean, unitate horren irismenean sartzen dira beharrezko babes-neurri laguntzaileak:

  Lur-erauzketaren oineko lur-metaketak.

  Obra Zuzendaritzak agindutako sareak, tarteko hesiak, olanak eta sareak, elementu solteen proiekzioek eta errodadurek eragin ditzaketen arriskuak saihesteko.

  Lur-berdinketaren ertzetatik kanpo, ordaindu beharrekoak izango ez diren itxitura metalikoak eta kabailoi arruntak eraikiko dira. Horrela, bada, kota-desberdintasuna 15 metrokoa izango da, gehienez ere, haren gailurraren edo, hala badagokio, itxitura metalikoaren eta lan egiten ari den bankadaren artean, betiere eraikinak eta errepideak solte dauden birletatik eta gertuen dagoen lur-berdinketako ertzaren eta babestu beharreko elementuaren artean jaulki daitezkeen elementuetatik babesteko.

  Mailu harkaitz-hausle bidez, Obra Zuzendaritzak agindutako indusketako ezponda guztiak apurtuko dira horiek gertu daudenean edo errepideko zirkulazioan kalteak eragin ditzaketenean, baita lur-erauzketaren aurkako gunean dauden eta indusketa-maila bakoitzari dagozkion azken lursail-prismak ere, bloke eta birlen errodadurak gerta daitezkeen guneetan lehergailurik ez erabiltzeko.

Dardaren kontrola, mazizoa karakterizazio-monitorizazioak eginez eta horien egokitzapena kontrolatuz, eta DIN 4.150 arauak jasotzen duen kalteei aurrea hartzeko irizpidea kontuan hartuta. Era berean, Meategietako Segurtasunerako Oinarrizko Arauen Erregelamendu Orokorreko I.T.C. 10.3.01 arauan xedatutakoa betetzen duten mikroatzerapenak erabiliko dira, 0380-1-85 zenbakiko zehaztapen teknikoaren arabera.

Batatxe bidezko saneamenduak, ezponden euskarrietan batez ere, hurrengoa ireki aurretik hura berehala betez.

Lur-berdinketaren mugen artean dauden bide-zoru eta zolaten indusketa.

- Behin-behineko biltegiratze- edo erabilera-guneetako karga-, garraio- eta deskarga-eragiketak –baita material bera hainbat aldiz biltegiratu behar denean ere–, eta azken biltegiratzetik hura erabiliko den lekura edo zabortegira (egokiak ez diren edo sobera geratu diren materialen kasuan) egindako karga-, garraio- eta deskarga-eragiketak, eta azken material horiek zabortegian zabaldu eta trinkotzeko eragiketak.

- Materialen kontserbazio egokia eta maileguen, biltegiratze-lekuen eta zabortegien kanonak, kalte-ordainak eta mota guztietako gastuak.

- Beharrezkotzat jotzen diren ahitzeak eta drainatzeak, eta lanak gauzatzen diren bitartean horiek baldintza egokietan mantentzeko lanak.

- Lur-erauzketako ezpondak uniformatu, berriz zehaztu eta kontserbatzea.

- Landare-lurra ateratzea, hau da, lurzoruaren goiko geruza induskatzea eta hura bilketa- edo zabaltze-lekura garraiatzea, betiere obrari dagokion eremuaren barnean eta gero hura ereintza eta landaketetan erabili ahal izateko kantitate egokietan.Haren barnean, indusketa-, garraio- eta deskarga-eragiketak sartuko dira.

- Zuhaitzen mozketa eta garraioa ez da obra-unitate honen barnean sartzen.

2. MATERIALAK

Ez da lehergailurik erabiliko.

3. OBRAK GAUZATZEA

Landare-lurraren indusketan zotalak sortuko dira, Proiektuan adierazitako guneetan eta sakonerara arte.Lanak abiarazi aurretik, Obra Zuzendaritzak bilketa-guneen aukeraketa onartu eta, hala badagokio, erauzketarako guneak eta sakonerak jasotzen dituen plano bat onartu beharko ditu.

Eragiketak gauzatzen diren bitartean, landare-lurra trinkotu ez dadila zaindu beharko da; horregatik, erauzi beharreko lurren gainetik makina pisutsurik ez igaro behar izateko teknikak edo makina arinak bakarrik behar dituzten teknikak erabiliko dira.Are-makinak lehor dauden lurzoru hareatsuetan edo oso hareatsuetan bakarrik erabili ahal izango dira.

Traza garbitu eta gero erabili ahal izateko beharrezko landare-lurra kendu ostean, indusketa-lanak abiaraziko dira, honako baldintza hauek betetzen badira:

a) Lur-berdinketarako lanak garatzeko programa bat prestatu eta hura obra-zuzendariari aurkeztu beharko zaio eta, hala badagokio, hark hura onartu beharko du.Oro har, ez da lur-erauzketarako lanak abiaraz daitezela baimenduko eta horiek eten egin ahal izango dira, xede horretarako zabortegi edo obra-leku bat edo gehiago prestatu ez badira.

b) Eragindako gunean eta, obra-zuzendariaren ustez, harekin lotuta dauden guneetan behar bezala amaitu beharko dira prestakuntza-eragiketa guztiak, lanak modu egokian gara daitezela bermatu eta, batez ere, proiektuko zabortegia behar bezala egokituta eta prestatuta egon dadin.

c) Era berean, obra-zuzendariak mailegu baten irekiera baimendu beharko du, kontratistak proposatu eta eskura dauden entseguak aztertu ostean.Mailegua ireki dadila baimendu eta hura ustiatzen hasi aurretik, kontratistak lurra garbitu eta sastrakak kentzeari ekingo dio, bere kontura. Era berean, landare-lurra garbitu eta hura bilketa-gune nagusira eramango du, beharrezkoa izanez gero, hura berriz erabili ahal izateko, baita ustiatu beharreko gunean dauden gainerako produktu desegoki guztiak ere.Lurzorua ustiatzen den bitartean, mailegatutako eremua baldintza egokietan mantendu beharko da.

Galtzada, bazterbide, berma, kunetoi eta areken indusketa bat etorriko da planoetan jasotako informazioarekin eta obra-zuzendariak zentzu horretan agintzen duenarekin. Horrela, bada, ez da onartuko fase guztietan kasuan kasuko erreferentzia tipografikoak betetzen ez dituzten indusketak.

PG-3ko 330.3.1. atalean adierazitako definizioen, eskakizunen eta mugen arabera, lurzoru "onargarri", "egoki" edo "hautatu" gisa sailkatu daitezkeen indusketetatik eratorritako produktuak betelanetarako erabili daitezke.

Indusketa-sistema lursailaren baldintza geologiko eta geoteknikoekin bat etorriko da kasu bakoitzean. Era berean, unitate hori gauzatzean gertuko eraikinetan edo instalazioetan sor daitezkeen ondorioak saihestuko dira; hori dela-eta, ahalik eta sistemarik egokiena erabiliko da, obra-zuzendariak bere onespena eman ostean.

Lehendik dauden ur-ibilguak ez dira aldatuko obra-zuzendariaren aldez aurretiko idatzizko baimenik gabe.

Ezponda aldera zeharkako malda duten lur-erauzketetako ezponda-bermek ehuneko erdiko (% 0,5) luzetarako malda izango dute, gutxienez.

Zabaldegiak behar besteko malda izango du, eta drainatze-sistema nagusiarekin lotutako ibilguetara eta lubakietara isuriko ditu urak. Helburu horrekin, obra-zuzendariak beharrezkotzat jotzen dituen behin-behineko ibilguak eta lubakiak egingo dira.

Behin-behineko edo behin betiko isurbide-sistemak egiteko orduan ez da higadurarik sortuko indusketetan.

Indusketan akuiferoak aurkituz gero, kontratistak obra-zuzendariaren onespena duten neurriak hartuko ditu berehala.

Kontratistak drainatze-neurriak garaiz hartzen ez baditu –behin-behinekoak nahiz behin betikoak–, obra-zuzendariak adierazi bezain laster, eragindako obrak leheneratu beharko ditu. Eragindako gastuak berak ordaindu beharko ditu, baita hirugarrenei sortutako kalteek eragindako gastuak ere.

Planoetan agertzen diren lur-erauzketako ezpondak askotarikoak izan daitezke.Obra-zuzendariak, lursaila eta azterketa geoteknikoak aztertu ostean, horiek zehaztuko ditu, arrazoiak arrazoi, aldaketaren bat sortu bada. Kasu horretan, kontratistaren betebeharra izango da indusketa egitea, zehaztutako ezpondekin bat etorriz.

Proiektuak hala aurreikusten badu edo Obra Zuzendaritzak hala eskatzen badu, arrokako lur-erauzketako ezponden oinean 1 □ 1 baino ezponda-tarte txikiagoa definituko da, haren eta aurrekoaren artean bermarik utzi gabe.Ezponda-aldaketa horrek arrazoi estetikoei erantzuten die, gero ingurumen arloko egokitzapena egin ahal izateko.

Azken tarte horretan ebaki-lerrorik ez egin ahal izanez gero, tarte horretako ezponda teorikoak sortutako hirukia xehatze bidez egingo da, tartea eta karga mugatuz, eta ezpondari atxikitako mailak sortuz (1,5 m zabaleko 5 maila gutxienez). Horrela, gero lurra berriz zehaztu eta landare-lurra zabaldu ahal izango da, 0,30 eta 1,00 metro arteko lodierakoak eta aurreikusitako ezponda teorikoa lortu arte.

Betelanak asentatzeko, gutxienez 1,00 metroko mailako artekak utziko dira maila bakoitzerako; horiek isurpen, zabaltze eta trinkotzeko makinek bertan zirkulatu eta lan egiteko beharrezko zabalera izango dute.

Arteka horiek atzerako hondeamakina bidez bakarrik egin ahal izango dira, materiala kenduz, baina ez lubeta-guneak dituen mendi-hegalaren erdialdera berdinduz.

Lubeta-oinetan, ibarbide azpian, planoetan adierazitako guneetan eta obra-zuzendariak adierazitako lekuetan, lubeta asentatzean substratu harritsuraino iritsi beharko da, kasuan kasuko arketak eginez.

Substratu harritsura arteko lodierak 2,00 metrotik gorakoak direnean, batatxe bidezko indusketa egin beharko da; dena den, indusketa horrek 5,00 metroko luzera izango du gehienez ere, eta gutxieneko zabalera isurpen- eta zabaltze-makinak zirkulatzeko modukoa izango da. Beste batatxe bat irekitzeko, aurrez ireki dena bete beharko da lehenengo.

Indusketak lur-erauzketaren goialdetik hasiko dira, eta gero zabalgunerik ez uzten saiatu beharko da.Edonola ere, gero zabalguneak behar izanez gero, horiek goitik egingo dira beti, baina ez zabaldu beharreko gunearen oineko indusketa bidez.

4. KALITATEAREN KONTROLA

Amaitutako indusketak eragindako gainazalen egiaztatze geometrikoa egitea da helburua, betiere Planoak eta Baldintza Tekniko BerezienOrriak kontuan hartuta.

Ardatzaren zuinketa-kotak, lur-berdinketaren ertzak eta ezponden maldak egiaztatuko dira, 20 metro bakoitzeko, gutxienez.

Onartutako tolerantziak gainditzen dituzten irregulartasunak kontratistak berak zuzendu beharko ditu eta, indusketa gehiegizkoa izan den kasuetan, horiek ez dira neurketa eta ordainketaren ondorioetarako zenbatuko.

Horrez gain, monitorizazioak egingo dira aurreko puntuan adierazitakoa aintzat hartuta.

5. NEURKETA ETA ORDAINKETA

Mota guztietako lursailetan egindako indusketak metro kubikotan (m^3) neurtuko dira. Horiek lursaileko zeharkako profil egiaztatuen –indusketa abiarazi aurretik hartuak– eta planoetan adierazitako edo, hala badagokio, obra-zuzendariak agindutako profil teorikoen arteko desberdintasuna izango dira, eta teoriko gisa hartuko dira, betiere gertatu diren profil teorikoekiko gehiegikeriak kontuan hartu gabe.

Neurriz gaineko indusketak obra-zuzendariak bakarrik erabaki ahal izango ditu.

Indusketaren prezioa ez da aldatuko, garraiatu beharreko distantzia edo obra gauzatzeko momentuan erabili beharreko zabortegia dena dela.

Erabilera-kanonak kontratistak ordaindu beharko ditu horiek beharrezkoak izanez gero, baita iristeko pistak eta hondakinak proiektuko zabortegian zabaldu eta trinkotzeko lanak ere. Dena den, ez da gauza bera gertatuko beharrezko drainatze-obren eta zabortegietan egin beharreko euskarrien kasuan.

Lur-erauzketako indusketa "ez sailkatutzat" jotzen da PG-3an definizio horri esleitzen zaion zentzuan, hau da, kalifikazioaren eta ordainketaren ondorioetarako, lursaila homogeneotzat joko da eta ez du diferentziaziorik eragingo, duen naturagatik edo gauzatzeko moduagatik, obrak abiarazten diren momentuan nahiz hondakinak kargatzen eta garraiatzen diren momentuan.

Zabortegian bildu edo zabaldutako materiala erabili behar denean, horiek kargatu, garraiatu eta isurtzeko lanetarako ez da neurketa independenterik egingo.

Lubeta-oinetako arteken batatxe bidezko indusketa proiektuko profil teorikoen arabera neurtuko da; dena den, ez dira neurtuko batatxe bidez bete diren eta hurrengoan induskatu behar diren guneak, berriz ere betetzeko. Kasu horietan, behin bakarrik neurtuko da bolumen bakoitza.

Unitate horren prezioa justifikatu ahal izateko, lurzoruetan eta arroketan induskatu beharreko materialen xehakapena egingo da, aurreikusitako indusketa-motak haztatuz.Balioespen horren ondorio gisa, unitatearen batez besteko prezio bat lortzen da.

Edonola ere, eta obra amaitu ostean benetako xehakapena dena dela, unitatearen prezioa aldaezina izango da.

Lur-erauzketako indusketa, maileguen indusketa, artekak eta lubeta-oinetarako saneamenduak eta, oro har, Proiektu honetan zehaztutako sailkapenik gabeko mota guztietako lursailen indusketak Aurrekontuan zehaztutako kasuan kasuko unitate-prezioaren arabera ordainduko dira.

330 LUBETEN BETELANA

1. DEFINIZIOA ETA IRISMENA

Indusketatik edo mailegutik eratorritako lurrak zabaltzea eta trinkotzea da. Betelanak gune zabaletan egin ohi dira, lubetak asentatzeko artekak eta batatxeak betetzeko orduan errendimendu handiko nahiz errendimendu baxuko makinak erabili ahal izateko.

Unitate honetan sartzen dira:

- Orri hauekin bat etorriz beharrezkotzat jotzen diren entsegu-tarteak.
- Materialak zabaldu, hezetu edo lehortu eta trinkotzeko lanak.
- Beharrezkoa izanez gero, geruzak, materialak eta trinkadura berriak aratzea.
- Geruzak onartzeko beharrezko entseguak.
- Landare-lurra haren gainean zabaldu aurretik ezponda fintzea.
- Obra-unitatea modu egokian gauzatzeko beharrezko lanak, makinak, materiala edo elementu laguntzaileak.
- Obra-unitate honek ez dio eragingo lurzoru hautatuaren 0,60 metroko geruzari; hura bide-zoru moten sekzioan sartzen da, etaOrri hauetako dagokion artikuluan garatzen da.

2. MATERIALAK

Materialek izan behar dituzten ezaugarriak zehazteko, horiek lubetan duten posizioa begietsiko dugu. Bertan, honako gune hauek hartu beharko dira kontuan:

- Zabaldegi hobetuko gunea (bide-zoruen kapituluan aztertzen da).

- Gailurrari dagokion gunea (zabaldegi hobetuaren azpiko lehen metroa).

- Zimenduari eta nukleoari dagokion gunea (lubetaren gainerako zatia).

- Arteka-gunea (profilen arabera).

- Saneamendu-gunea (profilen arabera).

Gailurrean metro bateko (1 m) lodiera duen gune bat gaituko da. Hura PG-3ko 330.3.1 artikuluan lurzoru "egokiaren" kategorian katalogatutako materialarekin osatuko da, hau da:

- Haren muga likidoa berrogeitik beherakoa izango da (LL < 40).

- Proktor entsegu arruntari dagokion gehieneko dentsitatea kilogramo bat zazpiehun eta berrogeita hamar gramokoa izango da, gutxienez, dezimetro kubiko bakoitzeko (1.750 kg/dm^3).

- CBR indizea bost (5) baino handiagoa izango da eta, entsegu horretan, batez besteko hanpadura ehuneko bi (% 2) baino txikiagoa izango da.

- Materia organikoaren edukia ehuneko bat (% 1) baino txikiagoa izango da.

- Ez dute hamar zentimetrotik (10 cm) gorako elementurik izango eta 0,080 UNE bahetik igarotako baheketa ehuneko hogeita hamabost (% 35) baino txikiagoa izango da pisuari dagokionez.

Zimenduari eta nukleoari dagokion gunean, materialak ere lurzoru egokiaren kategoria izango du eta PG-3ko 330.3.1. artikuluan zehaztutako baldintza zehatzak beteko ditu, granulometriaren kasuan salbu, hura 60 cm-koa izan baitaiteke –1,00 metroko geruzatan trinkotuta gehienez ere– materiala leherketetatik atera bada, edo 30 cm-koa –0,50 m-ko geruzatan trinkotuta–, horrela ez bada.

Artekari eta saneamenduari dagokion gunean, materialek PG-3an zehaztutako harbetetarako materialen ezaugarri berberak izango dituzte.

Oro har, ez dira erabiliko eranskin geoteknikoan onargarri edo desegokitzat jotzen diren materialak, eta ez da horien aprobetxamendua gomendatzen.

3. OBRAK GAUZATZEA

Zabalera nahikoa izango duen entsegu-tarte bat gaituko da, obra-zuzendariak onartutako proiektuan jasotakoarekin bat etorriz. Izan ere, tarte horretatik ondorio baliagarriak atera daitezke tokian bertan lortutako harrizko materialei, trinkadurarekin lotutako hezetasunari, makineriari, pasada-kopuruari eta abarrei, hartu beharreko neurri bereziei, geruzen lodierari eta beharrezko gainerako berezitasunei dagokienez.Entsegu-tarte horretan, hainbat pasada-kopuru eta hezetasun-konbinazio probatu beharko dira geruza-lodiera bakoitzerako, gutxienez, lau geruzatarako.

Informazio horrekin, obra-zuzendariak onartu beharreko exekuzio-programa bat prestatuko da.

Artikulu honen xedea hori ez izan arren, landare-lurra modu koordinatuan zabalduko da, lubeta egiten den bitartean.

Izendatze-ondorioetarako, gaineko ehun zentimetroak (100 cm) "lubetaren gailur" gisa hartuko dira, eta baldintza geotekniko eta exekuzio-baldintza zehatzak izango ditu.Lurzoru hautatuaren geruza, hau da, material harritsuekin egindako lur-erauzketako fondoa –30 cm-ko sakonera baliokidea izango duena–, bide-zoruen kapituluan aztertuko da, eta zabaldegi hobetu gisa hartuko da.

Lubetak ez dira, inola ere, lurzoru ezegonkorren gainean zuzenean eraikiko.Beharrezkoa izanez gero, lubetaren zimendatze egokia bermatuko duten izaera eta lodierako asentu-geruza bat jarriko da.

Mendi-hegalaren erdialdeko lubetetan, asentuaren azalera prestatzeko beharrezko zati mailakatuan (artekan) –indusketa-unitatearen zehaztapenak kontuan hartuta egingo da–, harbeta hirurogei (60 cm) eta ehun zentimetro (100 cm) arteko lodierako geruzatan zabalduko da; trinkotu ostean, horretarako erabiliko den materialaren tamainak ez du gainditukо geruzak duen lodieraren ehuneko hirurogeita hamarra (% 70), eta 4. zenbakiko ASTM (4,76 mm) bahetik igarotako baheketak ez du ehuneko bosta (% 5) gainditukо, laginaren pisuari dagokionez.Trinkotze-hezetasuna obra-zuzendariak onartuko du, entsegu-tartearen emaitzak oinarritzat hartuta.

Trinkadurarako, gutxienez hamabi tona (12 t) dituen arrabol bibrakorra erabiliko da eta pasada-kopurua entsegu-tarteko emaitzen arabera zehaztuko da; abiadurari dagokionez, bost (5 m/min) eta hogeita hamar (30 m/mm) metro artean egingo dira minutuko, eta bibrazio-maiztasuna mila (1.000 rpm) eta bi mila (2.000 rpm) erreboluzio artekoa izango da minutuko.

Lubeten zimenduetan eta nukleoetan, dentsitatea ez da Proktor entsegu arruntean lortutako gehieneko dentsitatea baino ehuneko laurogeita hemezortzi (% 98) txikiagoa izango.

Trinkotu ostean, azken geruzak gutxienez ehun zentimetro (100 cm) izango ditu puntu guztietan, betelanaren azken sestraren azpitik.

Azken geruza hori egin ostean, irregulartasunak bete eta gailurra zabalduko da.

Betelanen gailurrean, metro bateko (1 m) lodierako gunea gaituko da, material egokiarekin eraikia.Gune horretan, Proktor Arruntaren ehuneko ehun eta hiruko (% 103) trinkadura eskatuko da.Gailurrean, karga-plaken entseguak egingo dira. Horretarako, 30 cm-ko diametroa duten plakak erabiliko dira eta, kargaren bigarren aplikazio-zikloan, E2 moduluaren balioak zortziehun kilopondiotik gorakoa izan behar du zentimetro karratu bakoitzeko (800 kp/cm^2), betiere formula hau oinarritzat hartuta:

$$E^2 = \frac{1{,}5 \cdot r \cdot p}{s}$$

Bertan:

r = plakaren erradioa zentimetrotan.

p = aplikazioaren presioa,

kp/cm^{2}tan.

s = plakaren

asentua,zentimetrotan.

ZTVE-STB 59 arau alemaniarrarekin bat etorriz, lehen eta bigarren zikloko moduluen E2/E1 erlazioa 2,2 baino txikiagoa izango da E1eko balioak E2rako eskatutakoak baino % 60 txikiagoak badira.

Materialak garraiatzeko eta zabaltzeko ekipoek geruza osoan zehar jardungo dute.

Ehuneko hogeita bostetik (% 25) gorako malda duten lursailaren mendi-hegalaren erdialdeko lubeta guztiak hiru eta bost metro arteko (3 eta 5 m arteko) zabalerako eta metro bat eta bi arteko (1 eta 2 metro artean) altuerako berma horizontaletan finkatu behar dute.Baldintzak onuragarriak badira eta obra-zuzendariak baimena ematen badu, berma horiek induskatuko dira malda duen ezpondaren azpian, mendi-hegalaren noranzko berean.Bermen gainean, metro erdiko (0,50 m) gutxieneko lodiera jarraitua izango duen lehen geruza bat eraikiko da, arroka osasuntsuko indusketetatik ateratako material pikorkatu hautatua erabiliz.

Obra-zuzendariaren iritziz, bermak induskatzean hezetasun-orbanak edo iragazpen txikiak hautematen badira, hautatutako materiala ehuneko hamarretik (% 10) beherako finen edukia duen kareharri-harrobiko "zagorrarekin" ordezkatu beharko da.

Indusketetan agertzen diren iturri guztiak betelanetatik kanpo bideratu beharko dira, malda handiko (% 4tik gorakoa) eroanbideak erabiliz.

Ibarbideen bidegurutze guztietan, erreken antzinako ibilgua (horiek etengabeko nahiz aldizkako ibilgua izan), geotestil bidez inguratutako material iragazlearekin betea, harrobiko "zagorrarekin" egindako 0,25 metro lodiko geruza batekin estali behar da, eta finen ehunekoa ehuneko hamar (% 10) baino txikiagoa izango da.

Lurzoru hautatuetako geruzen gainazala konbexua izango da eta ehuneko biko (% 2) zeharkako malda izango du gutxienez.

Lurzoru egokietan edo arroketan, geruzen gainazala konbexua izango da, eta zeharkako malda ehuneko bi (% 2) eta ehuneko bost (% 5) artekoa izango da.

4. KALITATEAREN KONTROLA

Obra-unitate honetan, honako material hauek kontrolatuko dira:

- Hura osatzen duten materialak.
- Hedadura.

- Trinkadura.
- Geometria.

Materialen kontrola

Honako prozedura honi jarraiki egingo da:

a) Jatorrizko lekuan

Lur-erauzketa edo mailegu bat ustiatzen hasi aurretik, landare-lurrak kendu direla egiaztatu beharko da.

Aurrealdearen arrazoizko ustiapena egin dela egiaztatu eta, hala badagokio, erabilgarriak ez diren betak kendu beharko dira.

Lur-erauzketa edo mailegu bakoitzean induskatutako materialaren lagin adierazgarriak hartu beharko dira, obra-zuzendariak zehaztutako irizpideekin bat etorriz, honako entsegu hauek egiteko:

Entseguak

. Materialaren 5.000

m^3bakoitzeko:Proktor arrunt 1

Granulometriko 1

Atterberg mugen zehaztapen 1

. Materialaren 20.000 m3

bakoitzeko:Laborategiko CBR 1

Materia organikoaren zehaztapen 1

b) Obra-lekuan edo materiala erabiliko den lekuan bertan

Kamioiak deskargatu osteko lur-piloak aztertuko dira. Lehenik eta behin, landare-hondarrak, materia organikoa edo onartutako gehieneko tamaina baino handiagoa duten birlak baztertuko dira. Horrez gain, obrara iristen den onartutako jatorrietako materialak itxurarekin lotutako anomaliaren bat duen adieraziko da, beste kokapen bat edo plastikotasun handiegia dutenak, adibidez.

Susmagarritzat jo diren multzoen laginak hartuko dira, jatorrizko lekuan egindako entseguak errepikatzeko.

Jatorrizko lekuan edo erabiliko diren lekuan (horiek errepikatu behar izanez gero) egindako material-entseguen emaitzetako balioek Proiektuaren Baldintza Teknikoen Orri hauetan zehaztutako mugak bete beharko dituzte beti.

"Erauzketa-trinkadura" kate operatiboaren azkartasuna dela-eta, begiz egindako ikuskapena funtsezkoa da lubetetarako materialak kontrolatzeko orduan.

Zabaltzearen kontrola

"Azaletik", geruzen lodiera eta zabalera egiaztatu beharko dira.

"Azaletik" egindako neurketen emaitzak modu subjektiboan interpretatuko dira eta, tolerantzia handia izan arren, Proiektuko Baldintza Teknikoen Orrietan eta Planoetan adierazitakoa bete beharko dute.

Trinkaduraren kontrola

Kontrolatu beharreko obra-lekuaren barnean, honako hauek zehazten dira:

Lotea:5.000 m^2ko geruzan sartzen den materiala, 2,00 m zabaleko ertzeko zerrendak salbu.

Eguneko zatikia 5.000 m^2 baino handiagoa baina bikoitza baino txikiagoa bada, antzeko bi lote sortuko dira.

Lagina:Lote gisa definitutako gainazaletik ausaz hartutako 5 unitateko multzoa.Unitate horietako bakoitzean, honako hauen entseguak egingo dira:

- Hezetasuna
- Dentsitatea

Ertzeko zerrendak:Arestian zehaztutako Lotearen ondoko 2,00 m zabaleko albo-banda bakoitzean, puntu bat finkatuko da 100 m lineal bakoitzeko.Puntu horien multzoa aurrekoarengandik independentea den Lagin baten gisa hartuko da eta, horietako bakoitzean, honako entsegu hauek egingo dira:

- Hezetasuna
- Dentsitatea

Azaldutako kontrol-sistemaren osagarri gisa edo haren ordez, eta zuzendariak eraginkorragoa dela uste badu obra jakin baten ezaugarri bereziak direla-eta, gauzatze-prozeduraren kontrol-sistema ezarri ahal izango da. Horretarako, obrak abiarazi aurretik geruzaren lodiera, pasada-kopurua eta erabili beharreko ekipamendua zehaztuko dira, eta, horren ostean, horiek behar bezala betetzen direla zaindu beharko da, aldian behin ikuskapenak eginez.

Trinkotutako geruzan lortu diren dentsitate lehorrek entseguko puntu bakoitzean zehaztutakoak edo handiagoak izan beharko dute.Dena den, Lagin baten barnean gehienez ere eskatutakoak baino ehuneko bi (% 2) txikiagoak diren banako emaitzak onartuko dira, Lagin osoaren batez besteko aritmetikoa Orrietan zehaztutako balioaren berdina edo handiagoa bada.

Geruza trinkotuen hezetasun-edukia ez da uko egiteko arrazoia izango.

Prozeduraren kontrolak lodierari, pasada-kopuruari eta trinkotze-ekipoaren identifikazioari dagozkion egiaztapenak hartu baditu, horiek guztiek aldekoak izan beharko dute.

Trinkotze-entseguetan lortutako hezetasun onena datu orientagarri gisa hartuko da, eta obran erabilitako zapaltze-ekipoaren trinkotze-energiarekin eta kasu bakoitzean lortutako emaitzak kontuan hartuta zuzendu beharko da.

Hezetasunen eta dentsitateen "in situ" zehaztapenetan, honako metodo hauek erabili ahal izango dira: isotopo erradioaktiboak dituzten gailuak, aire-piknometroak, kaltzio karburoko botila eta abar. Dena den, eta aldez aurretiko entseguen bitartez, arrazoizko korrespondentzia lortu behar da, obra-zuzendariaren iritziz, metodo horien eta Baldintza Teknikoen Orrietan zehaztutakoen artean.

Trinkaduran zehar bigunguneak sortzen diren zaindu beharko da eta, hala bada, horiek kontrol-entseguak egiten hasi aurretik zuzendu beharko dira.

Kontrol geometrikoa

Ardatzaren zuinketa-kotak –20 m bakoitzeko– eta puntu bereziak (kurba horizontalen eta bertikalen tangenteak, eta abar) egiaztatuko dira, eta mm-etaraino berdindutako hesolak jarriko dira.Puntu horietan bertan, zabalera eta zeharkako malda frogatuko dira, zeharkako profilaren ertzetan hesolak kokatuz.

Zuinketa-puntuetatik, zabalerarekin, sestrarekin edo zeharkako maldarekin lotutako aldaketak agertu diren egiaztatuko da, eta 3 m-ko araua aplikatuko da baimendutakoak baino aldaketa handiagoak hautematen badira.

Baldintza Teknikoen Orrietan eskatutako baldintza geometrikoak betetzen dituzten sekzioak onartuko dira.

Onartutako tolerantziak gainditzen dituzten irregulartasunak kontratistak berak zuzendu beharko ditu, materiala induskatuz edo gehituz, eta aldez aurretiko azpiko gainazala aratuz.

Konpondu beharreko gunea trinkotu ostean, dentsitate-entseguak errepikatu eta egiaztapen geometrikoa egin beharko da.

Era berean, lubeta-gailurraren sendogarri gisa jardungo duen gainazalaren "azaleko" egiaztapen geometriko bat egitea komeni da.

Asentuen kontrola

Asentuen kontrolerako, lubeta finkatuko den zimenduen lursail-geruza zurruna edo konprimagarria den hartu beharko da kontuan.

Geruza zurruna bada, lubetaren asentua bakarrik kontrolatuko da. Hura egonkorra dela eta, beraz, aglomeratuaren geruza zabaltzeko egokia dela esan ahal izango da bi asteko edo hortik gorako tartean hartutako asentuen neurriak 2 mm baino gutxiago aldatzen badira; horiek lubetaren gailurrean kokatutako asentu-iltzeen gainean neurtuko dira,

eta horiei esker, doitasunezko topografia bidez neur daitezke sortutako mugimenduak, angeluzuzen-hiruko hiru ardatz ortogonalen arabera.

Lubetaren zimenduak jartzeko lursail-geruza konprimagarria denean eta maila freatikoak hari eragiten ez dionean, asentuak hartuko dira kontuan, eta ez lubetak berak sortutakoak bakarrik, baita euskarriaren geruzak sortutakoak ere. Hura egonkortzat eta, beraz, aglomeratuaren geruza zabaltzeko egokitzat joko da horien neurriek arestian adierazitako emaitzak ematen dituztenean.

Zimenduak jartzeko lursail-geruza konprimagarria bada eta maila freatikoak eragin egiten badio, Obra Zuzendaritzak, Proiektuan hala aurreikusten ez bada eta haren ezaugarriak aintzat hartuta, (lursaila sendotzeko) metodorik egokiena aztertuko du, urean sortutako tentsio interstizialak xahutzeko.

Kasu horretan, lubetaren egonkortasuna zaindu beharko da, hazte-abiadura eta asentuen bilakaera mugatuz. Horretarako, honako hauek egingo dira:

- Presio eraginkorren kontrola.
- Lubetaren hazte-kontrola, hala badagokio, sendotze-metodoa dena dela.
- Asentuen kontrola.

Kasu bakoitzean, metodo zuzena aplikatu beharreko metodologia eta sistematika xehatuko dituen Auskultazio Proiektu baten bitartez garatuko da.Auskultazio-proiektu hori eta bertan jasotzen diren zehaztapenak kalitatea kontrolatzeko obraren ehuneko orokorraren kontura ordainduko da.

5. NEURKETA ETA ORDAINKETA

Betelanak metro kubikoetan (m^3) neurtuko dira, betelanak abiarazi aurretik lursailak zituen hasierako profilen eta Planoetan zehaztutako ezpondei eta lur-berdinketari dagokion profil teorikoaren arteko emaitza gisa. Dena den, ez dira kontuan hartuko ezpondek sortutako gehiegikeriak eta lubetako gainzabalerak edo eraikitzeak.

Saneamendu- eta arteka-batatxeen betelanak proiektuko profil teorikoen arabera edo obra-zuzendariak definitutako profilaren arabera neurtuko dira; horrenbestez, ez dira neurtuko batatxe bidez bete diren eta hurrengoan induskatu behar diren guneak, gero berriz bete behar direnean. Kasu horietan, behin bakarrik neurtuko da bolumen bakoitza.

Aurrekontuan adierazten den prezioa ordainduko da, kontratistak eskainitako beherapena kontuan hartuta. Bertan, obra guztiz gauzatzeko eragiketa guztiak gaineratzen dira, Orri hauetan –"M3 Indusketatik edo mailegutik eratorritako materialarekin egindako lubetako betelana, baita hura zabaltzeko eta trinkotzeko lana ere"– adierazitako baldintzekin bat etorriz.

331 HARBETA

1. DEFINIZIOA

Unitate honetan, arrokan egindako indusketetatik eratorritako tamaina handiko harrizko material egokiak zabaltzen eta trinkotzen dira, errendimendu handiko makinak erabiltzea ahalbidetzen duten lan-eremuetan.

Unitateak honako eragiketa hauek hartzen ditu barne:

- Harbeta asentatzeko gainazala prestatzea.

- Harrizko material egokiaren indusketan, kargan eta garraioan kontuan hartu beharreko neurri bereziak.

- Materiala geruzatan zabaldu eta trinkotzea.

Unitate honetatik kanpo geratzen dira harbetaren gailurrerako beharrezko eragiketa guztiak; horien dimentsioak eta ezaugarriak Orri hauen 330. artikuluan zehazten dira, lubeten gailurrei dagokien atalean.

2. MATERIALAK

Erabili beharreko materialak lur-berdinketaren indusketatik eratorritako harrizko produktuak izango dira.

Materialek izan behar dituzten ezaugarriak zehazteko, honako gune hauek bereiziko dira:

- Gailurra (lubetaren betelanerako artikuluan aztertzen da).

- Trantsizioa.-Harbetaren goialdeak osatzen du eta metro bateko (1 m) lodiera edo Obra Zuzendaritzak zehaztutako beste bat izango du.

- Nukleoa.-Zimenduaren eta trantsizioaren artean dagoen harbetaren zatia.

- Zimendua.-Lurrarekin kontaktuan dagoen harbetaren behealdea; hark nukleoaren ezaugarri berberak izango ditu.

Harbetan erabiliko den arrokaren kalitateari dagokionez, PG-3aren 331.4.2. atalean gaineratutako sailkapena hartuko da kontuan.

Obra-zuzendariak berariaz onartzen duenean salbu, atal horretan "Arroka egoki" gisa sailkatutako arrokak bakarrik erabili ahal izango dira eta, beraz, guztiz debekatuta daude "Arroka desegokiak".

Partikulen formari eta granulometriari dagokionez, PG-3aren 331.4.3. eta 331.4.4. artikuluetan zehaztutako preskripzioak arautuko dira.

3. OBRAK GAUZATZEA

ASENTUAREN GAINAZALA PRESTATZEA

Lur edo lursail ezegonkorren gaineko harbetak eraikitzen direnean –zohikatzak edo buztin bigunak, adibidez–, material hori ezabatu egin beharko da, kasuan kasuko arteken edo mailakatzeen bitartez, mendi-hegalaren erdialdean bada. Horrela, lubeta arroka osasuntsuaren gainean asentatu ahal izango da.

HARRIZKO MATERIAL "EGOKIEN" ERABILERA

Obra-zuzendariak zehaztuko ditu indusketa-gune bakoitzetik ateratako materialak zein harbeta zehatzetara bideratuko diren.

Harbetetan erabiltzeko baldintzak betetzen ez dituen arroka egokian induskatutako materiala obran erabili edo zabortegira garraiatuko da, obra-zuzendariak emandako jarraibideen arabera.

Harrizko materialen indusketa abiarazi aurretik, induskatu beharreko gunea estaltzen duten lurrak ezabatuko dira, baita harbetetan erabiltzeko egokia ez den gainazaleko arrokaren gunea ere.

Era berean, indusketan zehar arroka-eraketaren barnean agertzen diren lursail-gune desegokiak ezabatuko dira.

Indusketa-lanak egiterakoan, ateratako materialen forma eta granulometria harbetetan erabiltzeko modukoak izango dira, artikulu honi jarraiki.

Beharrezkoa izanez gero, indusketaren ostean forma edo dimentsio desegokiak dituzten elementu bereziak ezabatu edo zatituko dira.Obra-zuzendariak erabakiko du kasu bakoitzean zein eragiketa osagarri gauzatuko den.

Induskatutako produktuak kargatu eta horiek erabiliko diren lekura garraiatzeko lanak materiala ez bereizteko moduan egingo dira.

LANERAKO METODOA

Harbeta asentatzeko gainazala prestatu ostean, hura eraikitzeari ekingo zaio. Horretarako, arestian zehaztutako baldintzak betetzen dituzten materialak erabiliko dira, eta horiek lodiera uniformea duten eta zabaldegiaren gainazalarekiko paraleloak diren ondoz ondoko geruzetan zabalduko dira.

Geruza bakoitzeko materiala obran deskargatuko da, geruza horretan dagoeneko zabaldu den zatiaren gainean eta aurrealdetik gertu.Kokaleku horretatik, geruzaren aurrealdera arte bultzatu eta haren jarraian zabalduko da bultzatzeko pala duen beldar-traktore batekin; horrela, eragiketa egiten den bitartean materialean egon daitezkeen bereizketak zuzenduko dira.

Geruzen lodiera txikia izango da, bitarteko erabilgarriak erabiliz, lortu nahi den trinkotasuna lortu ahal izateko.Obra-zuzendariak berariazko baimena ematen duenean salbu, geruzen gehieneko lodiera honako irizpide hauen arabera zehaztuko da, horiek trinkotu ostean:

- Nukleoa.-Metro bateko (1 m) lodiera izango du.

- Trantsizio-gunea.-Geruzen lodiera txikiagotu egingo da gunearen behealdetik goialdera, nukleoaren eta gailurraren artean pixkanakako pasagune bat finkatzeko helburuarekin.Era berean, ondoz ondoko bi (2) geruzaren artean honako baldintza hauek betetzen direla egiaztatuko da:

.$I_{15}/S_{85} < 5$

$I_{50}/S_{50} < 25$

I_x beheko geruzari dagokion materialaren % x igarotzen den (pisua) bahearen irekidura izango da eta S_x, berriz, goiko geruzari dagokion materialaren % x igarotzen den (pisua) bahearen irekidura.

Aukeratutako trinkotze-metodoak beharrezko gutxieneko trinkotasuna lortzeko modukoa izan behar du.Xede horrekin, behar bezala aukeratu beharko dira, harbetaren gune bakoitzerako, materialaren granulometria, geruzaren lodiera, trinkotze-makinaria mota eta ekipoaren pasada-kopurua.Aldagai horiek obra-zuzendariak berak zehaztuko ditu, lanerako metodoa martxan jartzean lortutako emaitzak ikusi ostean, hurrengo atalean adierazten den moduan.

Trinkaduran arrabol bibrakorrak erabiltzen badira, ekipoaren pisu estatikoa ez da hamar tonatik (10 t) beherakoa izango.

4. KALITATEAREN KONTROLA

Kontratistak idatziz proposatuko dio zuzendariari erabili beharreko material-mota bakoitzarentzat egokitzat jotzen duen eraikuntza-metodoa, betiere artikulu honetan adierazitako preskripzioak betez.Proposamen horretan, honako datu hauek zehaztuko dira:

- Erabili beharreko makina guztien ezaugarriak.

- Harrizko materialak induskatu, kargatu eta garraiatzeko metodoa.

- Horiek zabaltzeko metodoa.

- Geruzen lodiera, trinkotze-metodoa eta ekipoaren pasada-kopurua.

- Proposatutako exekuzio-metodoaren esperientziak, antzeko materialak erabiliz.

Proposatutako lan-metodoaren inguruko esperientzia nahikoa eskaintzen denean salbu, obrako entsegua egin beharko da obra-zuzendariak hura onartu ahal izateko.Entsegu horretan, esperimentu-tarte bat eraikiko da, gutxienez, hiru mila metro kubikoko (3.000 m^3) bolumena izango duena. Horrela, proposatutako metodoaren egokitasuna frogatu edo hura egokitzeari ekingo zaio.

Harbeta esperimentala eraikitzeko orduan, induskatu berri den materialaren eta zabaldutako materialaren granulometria zehaztuko da, baita trinkotutako materialaren granulometria eta dentsitatea ere.Balio horiek zehazteko, gutxienez lau metro kubikoko (4 m^3) bolumena izango duten lagin adierazgarriak erabiliko dira. Mota bakoitzeko hamar (10) entsegu egingo dira gutxienez.Era berean, harbetan egindako laginketetako hormak ikuskatuko dira trinkotutako materialaren ezaugarriak zehazteko.Laginketa horiek geruzaren lodiera osoari eragingo diote eta lau metro karratuko (4 m^2) azalera izango dute gutxienez. Prozedura topografikoen bitartez, harbetaren gainazaleko deformazioak –trinkotze-ekipoa pasatzen den bakoitzean– eta trinkotutako materialaren batez besteko dentsitatea kontrolatuko dira.

Lortutako emaitzak aztertu ostean, obra-zuzendariak proposatutako metodoa onartzea, aldatzea edo baliogabetzea erabakiko du.

Harbetari dagozkion materialen ezaugarriak zertxobait aldatuz gero, betiere obra-zuzendariaren arabera, lanerako metodoa berriz aztertu beharko da.

Nukleoko eta trantsizio-guneko gainazal amaituak fintze-hesolak erabiliz egiztatuko dira. Horiek zentimetrotaraino (cm) berdinduta egongo dira, eta ardatzean eta zeharkako profilen ertzetan kokatuta egongo dira, elkarren artean hogei metro (20 m) baino gehiago ez daudenean.

Ziriztatutako puntuen benetako koten eta horien kota teorikoen –Planoen arabera– arteko aldea aztertu eta horien muturreko balio aljebraikoak zehaztuko dira, ehun metro (100 m) baino gehiago dituzten tarteetan. Gainazal teorikoaren gainetik kokatuta dauden puntuen kota-kendurak positibotzat joko dira.

Dena den, honako baldintza hauek bete behar dira:

- Muturreko balioen baturaerdia positiboa bada, hark azken geruzak duen lodieraren bostena (1/5) baino txikiagoa izan beharko du.

- Muturreko balioen baturaerdia negatiboa bada, haren balio absolutuak azken geruzak duen lodieraren erdia (1/2) baino txikiagoa izan beharko du.

- Muturreko balioen kenduraerdia bost zentimetro (5 cm) baino txikiagoa izango da nukleoaren gainazalean, eta hiru zentimetro (3 cm) baino txikiagoa trantsizio-gunearen gainazalean.

Lehenengo baldintza betetzen ez bada, gauzatutako azken geruza induskatu eta lodiera egokiko beste bat eraikiko da.Bigarren baldintza betetzen ez bada, lodiera egokiko geruza berri bat egingo da.Hirugarren baldintza betetzen ez bada, gutxienez hamabost zentimetroko (15 cm) lodiera izango duen berdintze-geruza bat gehituko da nukleoaren gainean, edo hamar zentimetrokoa (10 cm) trantsizio-gunearen gainean. Hura behar bezala graduatuta dagoen eta harbetako materiala baino ezaugarri mekaniko txikiagoak ez dituen material pikortatuarekin egingo da, eta gehienez ere hamar zentimetro (10 cm) edo sei zentimetro (6 cm) izango ditu, hurrenez hurren.

5. NEURKETA ETA ORDAINKETA

Harbetak metro kubikoetan (m^3) neurtuko dira, harbeta abiarazi aurretik lursailak zituen hasierako profilen eta Planoetan zehaztutako ezpondei dagokien zeharkako profil teorikoaren arteko emaitza gisa. Dena den, ez dira kontuan hartuko ezpondek sortutako gehiegikeriak eta lubetako gainzabalerak edo eraikitzeak.

Saneamendu- eta arteka-batatxeen betelanak proiektuko profil teorikoen arabera edo obra-zuzendariak definitutako profilaren arabera neurtuko dira; horrenbestez, ez dira neurtuko batatxe bidez bete diren eta hurrengoan induskatu behar diren guneak, gero berriz ere bete behar direnean.Kasu horietan, behin bakarrik neurtuko da bolumen bakoitza.

Obra-unitate hau 1. zenbakiko Prezio Koadroko prezioaren arabera ordainduko da:"M3 Harbeta indusketatik edo mailegutik ateratako materialarekin betetzea, eta zabaltzea eta trinkotzea". Prezio bera aplikatuko zaie harbeta guztiei eta haren guneei, gailurrari salbu.

Harbetaren metro kubikoaren (m^3) prezioan sartuko da harrizko produktu egokiak lortzeko hartu diren neurriek eragindako arrokako indusketaren kostu gehigarria.

Aurrekontuan adierazten den prezioa ordainduko da, kontratistak eskainitako beherapena kontuan hartuta. Bertan, obra guztiz gauzatzeko eragiketa guztiak gaineratzen dira, Orri hauetan adierazitako baldintzekin bat etorriz.

502MACADAMA

1. DEFINIZIOA

Granulometria eteneko agregakin-multzo batek osatutako materiala da. Macadama agregakin lodi bat zabaldu eta trinkotzean lortzen da, eta hutsuneak agregakin fin batekin betetzen dira, berrelikagai deiturikoa.

2. MATERIALAK

Agregakin lodia

Baldintza orokorrak

Agregakin lodia harrobiko harria edo legar naturala txikitu eta birrintzean lortzen da; kasu horretan, bi (2) haustura-aurpegi edo gehiago dituzten elementu txikituen ehuneko hirurogeita hamabost (% 75) izango du gutxienez.

Agregakina elementu garbi, solido eta erresistenteekin osatuko da. Elementu horiek arrazoizko uniformetasuna izango dute eta ez dute hautsik, zikinik, buztinik edo gai arrotzik izango.

Osaera granulometrikoa

Agregakin lodiaren kurba granulometrikoa 502.1 Koadroan adierazitako ardatzetako baten barnean egongo da.

Erabili beharreko ardatza M1 edo obra-zuzendariak adierazitakoa izango da.

502.1
Koadroa

UNE baheak	Bahekin ponderal metatua (%)			
	M1	M2	M3	M4
100	100	—	—	—
90	90-100	—	—	—
80	—	100	—	—
63	—	90-100	100	—
50	—	—	90-100	100
40	0-10	0-10	—	80-90
25	—	—	0-10	—
20	0-5	0-5	—	0-10
12,5	-	—	0-5	0-5

Kalitatea

Los Angeles saioaren bidez neurtutako higadura-koefizientea hogeita hamabost (35) baino txikiagoa izango da, NLT- 149/72 arauaren arabera.

Berrelikagaia

Baldintza orokorrak

Oro har, hondar naturala, lurzoru hautatua, birrindu osteko detritusa edo tokiko materiala izango da berrelikagaia.

Osaera granulometrikoa

Berrelikagai guztia UNE 10 bahetik igaroko da.5 UNE baheak bahetutako zatikia ehuneko laurogeita bostetik (% 85) gorakoa izango da, pisuari dagokionez.

0,080 UNE baheak bahetutako zatikia ehuneko hamar (% 10) eta ehuneko hogeita bost (% 25) artekoa izango da, pisuari dagokionez.

Plastikotasuna

Berrelikagaia ez da plastikoa izango.Hondar-

baliokidea, berriz, hogeita hamarretik (30) gorakoa

izango da.

Zehaztapen horiek NLT- 105/72, NLT-106/72 eta NLT 113/72 entsegu-arauak edo indarrean daudenak kontuan hartuta egingo dira.

3. OBRAK GAUZATZEA

Gainazala prestatzea

Macadama ez da zabalduko hura asentatuko den gainazalak beharrezko dentsitatea eta Planoetan adierazitako sestrak dituela egiaztatu arte, betiere Orri hauetan zehaztutako tolerantziak aintzat hartuta.

Gainazal horretan aipatutako tolerantziak gainditzen dituzten irregulartasunak badaude, horiek Orri hauetako dagokion obra-unitatean xedatzen denarekin bat etorriz zuzenduko dira.

Agregakin lodia zabaltzea eta trinkotzea

Geruza asentatuko den gainazala egiaztatu ostean, hura eraikitzeari ekingo zaio.Agregakin lodia hamar (10 cm) eta hogei zentimetro (20 cm) arteko lodiera uniformea duten geruzatan zabalduko da.

Agregakin lodiko geruza zabaldu ostean, hura trinkotzeari ekingo zaio.Luzetara egingo da, kanpoko ertzetatik hasi eta erdialdera aldera. Ibilbide bakoitzean gainjarritako zabalera ez da elementu trinkotzailearen heren bat (1/3) baino txikiagoa izango.

Trinkadurak agregakin lodia behar bezala landuta geratu arte jarraituko du, trinkogailuaren aurrean lerradurarik, uhindurarik edo desplazamendurik sortu gabe.

Hautemandako irregulartasunak pasada bakoitzaren ostean zuzenduko dira, eta ez da geruza berririk zabalduko aurrekoaren trinkotze-maila egiaztatu eta nibelazioa egin arte.

Guneek hedadura murriztua edo malda dutelako, edo fabrika-obren ondoan daudelako, normalean erabili ohi den ekiporik erabili ezin denean, horiek sumil mekanikoekin edo zuzendariak onartutako beste baliabide batzuekin trinkotuko dira, ohiko prozedurekin lortutakoen antzeko emaitzak lortu arte.

Berrelikadura

Agregakina behar bezala sartuta geratzen denean, hutsuneak berrelikagai gisa onartutako materialarekin betetzeko beharrezko eragiketak gauzatuko dira.

Berrelikagaia zabaltzeko zuzendariak bere onespena eman beharko du eta, hura zabaldu eta berehala, trinkotzeari ekingo zaio.

Trinkaduran elementu bibrakorrak erabiltzen ez badira, berrelikagaia modu gradualean eta uniformean hedatuko da, geruza meheak sortuz. Horiek urarekin trinkotu eta ureztatuko dira, agregakin lodian behar bezala txertatu dadila lortu arte. Eragiketa horiek erraztu egin daitezke eskuzko erratzak eta eskuilak erabiliz, eta zuzendariak egonkortasun nahikoa lortu dela balioesten duen momentura arte jarraituko dira.

Trinkadurarako elementu bibrakorrak erabiltzen badira, agregakin lodi txertatuaren gainean hutsune guztiak betetzeko aurreikusi den berrelikagaiaren ehuneko berrogeita hamar (% 50) inguru zabalduko da. Horren ostean, bibragailua pasatuko da, hura guztiz txertatu arte.Gero, eragiketa hori errepikatu egingo da beste ehuneko berrogeita hamarra (% 50) baino zertxobait berrelikagai gutxiago erabiliz eta, azkenik, gainerako berrelikagai-kantitatearekin errepikatuko da.Edonola ere, agregakin lodia osatzen duten harriek ez dute kontakturik galdu behar gehiegizko bibrazioa dela eta.

Gainazala modu uniformean hezetuko da, zuzendariak onartutako zuzkidurarekin.

Berrelikagai bidez behar bezala bete ez diren guneak eskuz tratatuko dira, eskuzko erratzekin edo eskuilekin lagunduz.

Macadamaren azken akabera arrabol estatikoak erabiliz egingo da.

4. GAINAZAL AMAITUAREN TOLERANTZIAK

Fintze-hesolak jarri eta, Planoak zehaztutakoaren arabera, milimetroetara (mm) berdindu ostean –zeharkako profilen ertzetan eta ardatzean, distantzia ez da hogei metrotik (20 m) gorakoa izango–, amaitutako gainazala hesola horien buruetatik igarotzen den teorikoarekin alderatuko da.

Gainazal amaituak ez du teorikoa puntu bakar batean ere gaindituko.

Gainazalak ez du hamar milimetrotatik (10 mm) gorako aldaketarik izango hiru metroko (3 m) erregela batekin egiaztatzen denean; hura modu paraleloan nahiz arruntean aplikatuko zaio bidearen ertzari.

Irregulartasunek aipatutako tolerantziak gainditzen dituzten guneetan, horiek berreraiki egingo dira zuzendariak emandako jarraibideak aintzat hartuta. Bestalde, hark sestra modu egokian alda dadila baimendu ahal izango du akatsa gehiegikeriagatik sortu bada eta haren gainean bide-zoruaren beste geruza bat jarri behar da; era beran, erregularizazio egokiko geruza bat jarri ahal izango da, hura zoruaren gainean jarri behar bada.

5. MUGAK

Madacama giro-tenperatura, itzalean, bi gradu zentigradutik (2 °C) gorakoa denean gauzatuko da. Tenperatura muga horretatik jaisten denean, lanak eten egin beharko dira.

Geruzen gainean, mota guztietako trafikoak debekatuko dira, hura guztiz trinkotu eta berrelikatu arte.Hori bideragarria ez bada, horien gainetik igaro beharreko trafikoa banatu egingo da, gainazalean gurpil-arrastorik gera ez dadin.Kontratista arrazoi horrek eragindako kalteen erantzule izango da eta, beraz, zuzendariaren argibideak aintzat hartuta konpondu beharko ditu.

6. NEURKETA ETA ORDAINKETA

Macadama benetan gauzatutako metro kubikoko (m3) ordainduko da eta horiek Planoetan adierazitako sekzioetan neurtuko dira.

Aurrekontuan adierazten den prezioa ordainduko da, kontratistak eskainitako beherapena kontuan hartuta. Bertan, obra guztiz gauzatzeko eragiketa guztiak gaineratzen dira, Orri hauetan adierazitako baldintzekin bat etorriz.

800 LANDARE-LURRA JARRI ETA ZABALTZEA

1. DEFINIZIOA ETA IRISMENA

Proiektuan adierazitako lekuetan eta kantitateetan, egindako bilketatik eratorritako landare-lurraren geruza bat kokatzeko eragiketa da.

Honako eragiketa hauek hartzen ditu barne:

- Lur-bilketa, hala dagokionean.
- Lurra kargatzea.
- Proiektatutako lekura garraiatzea.
- Geruza uniformean banatu edo zabaltzea.

Ereintzarako prestakuntza-lanen barnean, asentu-lursaila aldez aurretik aratu, rotobatorra pasatu, harriak kendu eta lurra aratuko da.

2. MATERIALAK

Materialek behar bezala bete behar dute PG-3ko 169. artikuluan –"Landare-lurra, ongarriak eta medeapenak"– zehaztutakoa, baita Ingurumen Inpaktuaren Azterketan jasotako baldintzak eta hura onartzeko baldintzak ere.

Orri hauen ondorioetarako, lurra obraren oinean pilatuta dagoela ulertuko da.Dena den, mailegatutako lurrak hartu behar izanez gero, kasu horretan behar-beharrezkoa izango da teknikariaren aldez aurretiko baimena jasotzea.Koloreari dagokionez, landare-lurra inguruko laboreetan dagoenaren tonu berekoa izango da.

3. OBRAK GAUZATZEA

Oro har, Proiektu honetan obran pilatutako eta modu egokian kontserbatutako lurrak erabiliko dira, Proiektu honi erantsitako landare-lurra erauzteko eta pilatzeko planoaren arabera.

Ezinbestekoa izango da materiala modu egokian pilatzea.Material-bilketa aukeratutako lekuetan egingo da, honako jarraibide hauei jarraiki:Kabailoiak edo azpilak egin behar dira, eta horien altuera metro eta erdi (1,5) inguruan mantenduko da, bi metroak (2) inola ere gainditu gabe.

Pilatutako lurraren gainetik ez da deskarga-kamioirik edo bestelako ibilgailurik igaroko.

Oraska edo pilaketaren goiko geruzan hondoratze txikiak egin behar dira euriak lurzorua garbitu ez dezan eta higaduraren eraginez aldeak deforma ez daitezen; era berean, kasuan kasuko tratamenduak erraztu beharko dira.

Material-bilketaren bat aurreikusiz gero, hura mineral bidez ongarritu eta lurraren medeapen organikoa egin beharko da, hura isurtzean edo modelatzean.Ongarri mineral ez oso disolbagarriak modelaketaren ostean erantsiko dira, eta laborantzarako traktoreak erabiliko dira beti.

Pilatutako materiala denbora luzez mantendu behar denean, euriak sortutako higadurak geldiarazi eta kabailoia landare biziekin estalita mantendu beharko da, lekadunak ahal izanez gero, nitrogenoa finkatzeko duten gaitasunagatik.

Landare-lurra zabaldu aurretik, makinak ibili diren gainazalak destrinkotu beharko dira, makinen pisuak materialak trinkotzen baititu eta, beraz, horrek landareen sustraiak garatzea eta sartzea galarazten baitu.

Horregatik, eta obra-zuzendariak hala adierazten badu, landare-lurra zabalduko den gainazalak zertxobait aratu behar dira aldez aurretik, eskuz edo modu mekanikoan.

Oro har, lurra pala kargatzaile bat eta iraulki-kamioiak erabiliz kargatu eta banatuko da banaketa modu mekanikoan eginez gero, horiek jarduketa-eremuen goialdean uzten baitute lurra; banaketa eskuz egingo da gainerako kasuetan.

Material-bilketan bezala, ahal izanez gero ez da lurra trinkotu dezaketen makina pisutsuak igaroko lurraren gainetik, lurra hezea badago batez ere; horrenbestez, atzerako martxa bidez zabalduko da lurra.

Malda dela-eta, landare-lurra bere horretan sostengatzen ez bada, jarraian deskribatzen denaren gisako teknika berezietara jo beharko da.Malda handia edo zeharkako dimentsio handia duten ezpondetan, hamabost bider hamabost zentimetrotako sekzioko zanga txikiak induskatuko dira metro bateko distantziara gutxi gorabehera, zabaldutako lurra lerra ez dadin.

Ez dugu ahaztu behar ereintza landare-lurra zabaldu eta berehala egiten bada, ezponda eutsita geratzen dela haren gainazala finkatzean. Gainera, isurketak eta profil-aldaketak saihesten dira, baita azaleko ur bidezko arrasteak ere.

Lurrak behar bezala erabiltzen ez badira edo aurreko paragrafoetan xedatutakoa betetzen ez bada, eraikitzailea izango da erantzule bakarra.

4. KALITATEAREN KONTROLA

Zabaldutako landare-lurraren lodiera bereziki kontrolatuko da proiektatutako lodierarekin alderatuta. Izan ere, landarearen biziraupena hertsiki lotuta dago hark duen nutriente-kantitatearekin eta, jakina, hura lotuta dago nutrienteak dituen lur-bolumenarekin.

Era berean, horien kalitatea egiaztatu beharko da, PG-3ko 169. artikuluan –"Landare-lurra, ongarriak eta medeapenak"– zehaztutako kasuan kasuko entseguen bitartez.

Obra Zuzendaritzak baliogabetu egin ahal izango ditu azterketa horietan zehaztutakoa betetzen ez duten lurrak, eta kasuan kasuko medeapenak edo ongarritzeak agindu ahal izango ditu zehaztutako mailak lortu ahal izateko.

5. NEURKETA ETA ORDAINKETA

Obra-unitate hau zotaletako soropil-landaketaren m2 unitatearen barnean sartzen da eta, beraz, ez da modu independentean ordainduko. 815.- Belarkarak ereitea.

6. DEFINIZIOA ETA IRISMENA

Xede horretarako egokituta dagoen lursail batean haziak modu egokian banatzea da ereitea.

Unitate honetan hainbat kasu bereizten dira:

- Eskuzko ereintza.
- Ereintza

mekanikoa.Obra-unitate

honek honako hauek

gaineratzen ditu:

- Haziaren hornidura eta banaketa.
- Hazia estaltzea.
- Ondorengo zaintzak.

7. MATERIALAK

Erabili beharreko haziak Ingurumen Inpaktuaren Azterketan eta hura onartzeko baldintzetan jasotakoak izango dira.Horiek PG-3ko 168. artikuluan zehaztutakoa bete behar dute purutasunari, potentziari, ernegarritasunari eta presentziari dagokionez.

Honako hazi-espezie hauek erabiliko dira:

- Agrostis capillaris (% 20)
- Festuca rubra (% 35)

- Trifolium repens (% 25)

- Lolium perenne (% 20).

Hazia landare-lurrarekin berarekin edo ereintza babesteko material organikoak –lurrustela, zohikatza, azala, lastoa, belar ondua eta abar– erabiliz estali ahal izango da, Baldintza Tekniko BerezienOrrietan adierazten den moduan.Material organiko horiek erabiliz gero, horiek PG-3ko 170. artikuluan zehaztutakoa bete beharko dute.

8. OBRAK GAUZATZEA

- Haziak banatu eta estaltzea.

Espezie anitzeko ereintzetan, haziak ez dira nahastuko Obra Zuzendaritzak horiek ikuskatu arte. Izan ere, hark haziak modu bereizian erein daitezela eskatu ahal izango du, hazi lodiak txikiak baino gehiago lurperatu behar direlako eta, behar-beharrezkoa ez izan arren, haziak honela ereitea komeni delako:

. Lehenik eta behin hazi lodiak ereiten dira; gero, arrastelua emeki pasatu behar da, egin den azken pasaldiaren kontrako norabidean, eta lurrustelarekin edo antzeko beste material batekin egindako geruza arin bat zabaldu behar da haziak lurpean gera daitezen; azken bi eragiketa horiek inbertitu egin daitezke.Gero, hazi finak ereiten dira, horiek ez baitira nahitaez gaineztatu behar.

- Hazi-multzo bakoitza –lodiak eta finak– bi zatitan ereiten da:lehenengoa edozein norabidetan egin daiteke eta bestea, berriz, aurrekoarekiko modu perpendikularrean.

Ereiteko haziak purraka bota daitezke. Horretarako, langile gaituak behar dira, hazien banaketa uniformea izan dadin, edo ereile bat erabili ahal izango da.Hazi finen banaketa errazteko, horiek hondarrarekin edo oso lur finarekin nahas daitezke, bat eta lau (1:4) proportzioan, bolumenari dagokionez.

Eragiketa horiek guztiak bakar batera murriztu daitezke pasaldi bakar batean haziak ondo banatu direla bermatzen bada eta hazi lodiak oso azaletik estalita geratu izana garrantzitsua ez bada.Azken hori gertatzen da hazi lodiak nahasketan hasierako efektua bermatzeko bakarrik sartzen direnean, horiek azkarrago ernatzen baitira, gainerakoak ezartzen diren bitartean (hori maiz gertatzen da Lolium generoko urteko espezieen eta biurteko espezieen kasuan).

Gainera, honako neurri hauek hartu beharko dira:

- Ezpondetan, goranzko norabidean ereingo dira haziak eta hazi gehiago ereingo dira goiko zatian.

- Erein beharreko guneen mugan ere hazi gehiago ereingo dira.

- Haziak behin betiko kokalekua baino zentimetro batzuk haratago ereingo dira, gero sobera geratu den soropila moztu eta ertz garbi bat ezartzeko.

- Ereiaroa.

Ereiteko momenturik egokienak udazkena eta udaberria dira, haizerik gabeko egunetan eta lur-giroa duten lurretan.Bestalde, garai horiek luzatu egin daitezke obraren bilakaerak hala eskatzen duenean eta gero ere zaintza nahikoak bermatu daitezkeenean.

- Dosifikazioa

Gainazal-unitate bakoitzeko erabili beharreko hazi-kantitatea Proiektuan adierazitakora egokituko da, baina berariaz adierazten ez bada, Obra Zuzendaritzak hogeita hamar (30) eta hirurogeita hamar gramo (70 g/m^2) artean finkatu ahal izango ditu metro karratuko, hazi lodien goranzko ehunekoaren arabera.

Kantitate horiek handitu egin beharko dira erneketa murriztu egingo dela aurreikusten bada, lursaila behar adina prestatu ez delako edo inguruan txori edo inurri asko dabiltzalako.

- Ondorengo zaintzak

Lurra ureztatzea eta segatzea.

Haziak erein ostean, Obra Zuzendaritzak baimena ematen badu, berak edo kontratistak hala eskatu duelako, lurrak ureztatu egingo dira defizit hidrikoa dela-eta, landareen biziraupena arriskuan jartzen bada. Era berean, ez dira lurra eta haziak herrestatuko.Defizit hori handiegia ez bada, hobe da horiek sustraitu ostean ureztatzea.

Haziak aipatutako ereiaroan ereiten badira, euria egingo du lehenago edo beranduago eta, beraz, hobe da horiei itxarotea lurrak ureztatzea eta hazien banaketan eta gainazalaren uniformetasunean aldaketak eragitea baino.

Haziak erein eta berehala ureztatzeko kasuan kasuko neurriak hartu beharko dira, lurrak edo haziak ez herrestatzeko.

Ureztatzeko eguneko momenturik egokienak arratsalde amaierako orduak eta goizeko lehen orduak dira.

Zaila da beharrezko ur-kantitatea zehaztea, baina hamar (10) eta berrogei metro kubikokoa izan daiteke hektarea eta ureztatze bakoitzeko (40 m^3/Ha eta ureztatze bakoitzeko).

Ez da ohiko jarduna jarraitu beharrik izango, hau da, ez da lehen aldiz segarekin moztu beharrik izango, horrela plantulak atera baitaitezke.Eragiketa hori sega-makina egoki batekin egin daiteke, ebaketa-maila nahiko altu mantenduz, bi zentimetro (2 cm) ingurutan.Ebaketaren altuera handitu egingo da eguraldia lehorra bada.

- Neurri gehigarriak

Txoriek jandako hazien arazoa garrantzitsua izan daiteke.Horiek uxatzeko eta haziak tratatu eta horiek desiragarri ez egiteko hainbat prozedura

daude.Lur gainean zentimetro gutxi batzuetara kotoi-zatiak jartzea izango da, beharbada, guztietan eraginkorrena.

Antzeko zerbait gertatzen da inurriekin ere, hazi-kantitate handiak eraman baititzakete inurritegietara.Tratamendua sinpleagoa da kasu honetan, xede horrekin merkaturatzen diren produktuak erabil baitaitezke.

Kasu horietan, kontratistak Obra Zuzendaritzarekin kontsultatuko ditu hartu beharreko neurriak.

Kontratistari egokituko zaio arrazoi horien eraginez sortutako gastuak ordaintzea, baita ereintza berrien gastuak ere, adierazitako neurriak hartu ez badira.

9. KALITATEAREN KONTROLA

Haziek proiektatutako espeziearen itxura eta kolore bera izango dute. Modu egokian etiketatutako zaku itxietan aurkeztuko dira eta ez dute elementu patogenorik izango.

Erabilitako dosiak Baldintza Tekniko Berezien Orrietan zehaztutakoak izango dira ahal izanez gero, eta ereintzari dagozkion lanak aurreko atalean zehaztutakoaren arabera garatuko dira.

Soropilarenharrerarako gutxieneko epeak "jaiotako belardi" edo "lehen uztaren osteko" terminoekin ezar daitezke; epe horien barnean, edo urtebetetik beherako epean, Proiektuan zehazten diren edo obra-zuzendariaren ustez aplikagarriak diren mantentze-lanak bakarrik egingo dira.

Haziak erein eta bi hilabeteko gehieneko epean haziak gune tratatu batean ernatzen ez badira edo gutxiegi ernatu badira, obra-zuzendariak ereintza-eragiketa errepikatzea erabaki ahal izango du. Haziak berriz ereitea erabakiz gero, kontratistak bere gain hartuko ditu eragindako gastuak, betiere obra-zuzendariak hala adierazten badu.

10. NEURKETA ETA ORDAINKETA

Obra-unitate hau zotaletako soropil-landaketaren m2 unitatearen barnean sartzen da eta, beraz, ez da modu independentean ordainduko.Berrereintza ordainketan gaineratuta geratuko da obra-zuzendariak hala adierazten duenean.

Lursaila prestatzeak eta ongarriak eta medeapenak gehitzeak ez du aparteko ordainketarik eragingo.

818 ZOTALETAKO SOROPIL-LANDAKETA

1. DEFINIZIOA ETA IRISMENA

Proiektuak adierazitako gainazaletan zotal-xaflak jartzeko helburua duten eragiketen multzoa da. Horiek lursailean errotzeko moduko baldintzetan jarriko dira, soropil uniformea osatu eta hazi dadin.

Honako eragiketa hauek hartzen ditu barne:

- Lursaila prestatzea eta egokitzea.
- Zotalen hornidura.
- Zotalen kokapena.
- Ondorengo zaintzak.

2. MATERIALAK

Zotalak sastrakak kentzeko eragiketetatik eratorrikoak izango dira, eta obrako leku egokietan pilatuko dira.

Zotalak plaka angeluzuzen edo bilkari gisa konfiguratuko dira, eta 30 cm-ko zabalera izango dute gutxienez.Plaken lodiera uniformea eta 4 cm ingurukoa izango da gutxienez. Horiek garapen erradikular nabarmena izango dute eta ondo banatuta egongo dira, substratua guztiz finkatzeko moduan.

Unitate honetan gaineratutako materialen artean, simaurrak, ongarri organikoak edo mineralak, medeapenak, landare-lurra eta ureztatzeko ura ditugu. Horiek II. kapituluko kasuan kasuko artikuluetan zehaztutakoa bete beharko dute.

3. OBRAK GAUZATZEA

Eginkizun hori langile espezializatuek bete beharko dute.

Zotalen soropila landatzeko ezinbestekoa da lursaila aldez aurretik prestatzea, hau da:

- Ahal izanez gero, materia organikoa, ongarri mineralak eta medeapenak gehitzea, 5 eta 10 m arteko sakonerako laborantza bidez.
- Landatu beharreko gainazal osoan landare-lurraren T1 motako ekarpena egitea; hark 2 cm-ko lodiera izango du gutxienez.
- Gainazala aratzea, zotalentzako elementu lodirik gabeko ohe leuna eta uniformea uzteko.

Lurra egokitu ostean, zotalak landatuko dira.Horretarako, plakak edo bilkariak ilara horizontaletan jarriko dira; lursaila maldan badago, horiek behealdean jarriko dira lehenengo, eta ilarak goranzko noranzkoan jarriko dira pixkanaka.

Zotalak jartzen diren heinean, haren sustrai-sistemaren eta asentu-lurraren arteko kontaktu egokia eragingo da. Horretarako, horiek trinkotu egingo dira, lehenengo eskuarekin eta, gero, gainazal leuneko erreminta batekin; zotalen izkinak edo perimetroak lursailera behar bezala atxikita geratzen ez badira, horiek kako bidez finkatu eta ureztatu egingo dira.

Landatzeko orduan, zotalak horiek ez zapaltzeko moduan kokatuko dira eta piezen bukaerak ez dira lerrokatuta geratuko.

Zotalen artean gera daitezkeen junturak edo tarteak landare-lur finarekin beteko dira.

Zotalen landaketa planifikatzeko orduan bereziki kontuan hartu beharko da horiek mozten direnetik landatu arte denbora gehiegi igaro ez dadila:egun beroetan, egun bat gehienez ere eta, egun freskoetan, berriz, lau egun.

Landaketa amaitu eta berehala, gainazal guztia ureztatuko da –hogei litro, gutxi gorabehera, metro karratuko (20 l/m^2)–, zotala eta lurzoruaren lehen zentimetroak ase daitezen.

Hezetasuna landaketa amaitu eta hurrengo hiru asteetan zehar mantendu beharko da.

Baldintza Tekniko Berezien Orrietan landaketaren ostean egin beharreko ureztatze-eta igitatze-kopurua zehaztuko da.

Ureztatze horietako bakoitzaren dosia hamar litrokoa izango da metro karratu bakoitzeko (10 l/m^2), eta arratsalde amaierako edo goizeko lehen orduak izango dira horretarako eguneko momenturik egokienak.

Soropila hark 5 eta 10 cm arteko altuera duenean moztuko da, eta hondakinak baztertu egin beharko dira.

4. KALITATEAREN KONTROLA

Zotalen osaera floristikoa, lodiera, uniformetasuna eta sustraitzea Baldintza Teknikoen Orrietan adierazitakoak izango dira.Asenturako lursailaren prestakuntza, zotalaren "freskotasuna" –landatu den unean– eta landaketa-lanen garapena Orri hauetan zehaztutakoak izango dira.

Landaketa egin eta bi hilabeteko gehieneko epean zotalak behar bezala sustraitu ez badira edo gutxiegi sustraitu badira, obra-zuzendariak landatze-eragiketa errepikatzea erabaki ahal izango du. Hori erabakiz gero, kontratistak bere gain hartuko ditu eragindako gastuak, betiere obra-zuzendariak hala adierazten badu.

5. NEURKETA ETA ORDAINKETA

Obra-unitate hau benetan gauzatu den metro karratuko neurtuko da.

Aurrekontuan adierazten den prezioa ordainduko da, kontratistak eskainitako beherapena kontuan hartuta. Bertan, obra guztiz gauzatzeko eragiketa guztiak gaineratzen dira, Orri hauetan adierazitako baldintzekin bat etorriz.

990 BERME-ALDIKO KONTSERBAZIOA

Kontratistak obrak kontserbatu beharko ditu urtebeteko (1) epean, behin-behineko harrera egiten denetik kontatzen hasita.Epe horretan, obrak egoera ezin hobean mantentzeko beharrezko lan guztiak gauzatu beharko ditu.

Obra-garaian zehar modu desegokian gauzatu izanagatik berriz egin behar diren obrak kontratistaren kontura ordainduko dira.

Bide-zoru eta/edo ezponden geruzetatik herrestatutako materialen erreten eta kutxatilen garbiketa kontratistaren kontura egingo da beti, hura guztiz nahiz partzialki itxi izanaren arrazoia dena dela.

Isuri, erortze, ezponden "txineo" eta abarren garbiketak arreta handiz eta Administrazioak jakinarazten duen momentuan egin beharko dira, eta horiek ordaintzeko eskubidea eragingo dute induskatutako ezpondak Proiektuan jasotakoekin edo, hala badagokio, obra-zuzendariak adierazitakoekin bat badatoz. Horiek "M^3 Mota guztietako lursailen indusketa" gisa ordainduko dira, horiek kentzeko erabili den metodoa dena dela, hau da, horiek eskuz nahiz modu mekanikoan kendu.

Denboraldi horretan zehar egin diren obraren eginkizun osagarriak –obrak berak hala eskatzen duelako nahiz hirugarrenen erreklamazioei erantzuteko (adibidez: lubeta eta lur-erauzketen egonkortasuna ziurtatzea, ezpondak partzialki hustea, hesiak eta harri-lubetak egitea, sarbide berriak berriz jarri edo irekitzea, zerbitzuak, bide-zoruak areagotzea, drainatze eta/edo bideratze berriak, balizajea, itxitura, argiztapena, seinaleztapena hobetzea, eta abar)– kasuan kasuko artikuluen orrietan jasotako zehaztapenekin bat etorriz eta kontratuko prezioen koadroan indarrean diren prezioen arabera gauzatuko dira.

Donostia, 2017ko maiatza

Proiektuaren egilea

Stua.:Álvaro García González,
Bide, Ubide eta Portuetako ingeniaria
8.345 zenbakiko kolegiatua
Plazuela, Ingeniería Civil y Ambiental, S.L.

4. DOKUMENTUA. AURREKONTUA

NEURKETA ETA AURREKONTU PARTZIALAK

Agindu zk.	Obra-unitateen azalpena	Un.	Longitudea	Latitudea	Altuera	Azpitotala	Neurketa	Prezioa	Zenbatekoa

01 Lursaila prestatzea

01.01 m2 Sastrakak kentzea
0221000001
Lursailean sastrakak kentzea eta garbitzea, eta landare-lurra gero erabiltzeko ateratzea, zotalak osatzea Ingurumene arloko Obra Zuzendaritzak adierazten duen tokietan, bitarteko mekanikoz eginda, eta halaber, 20 cm-ko perimetroa duten zuhaitzak kimatzea, zuhaitz-ipurdiak eta sustraiak ateratzea, sasiak kentzea, garbitzea eta metatzea.

Bidearen azalera osoa	1	17,222.56			17,222.56		
Pilaketaguneak	2	200.00			400.00		
01.01 kontu-saila guztira					17,622.56	2.26	39,826.99

01 kapitulua guztira 39,826.99

02 Lur mugimenduak

02.01 m3 Induskatzea era guztietako lurretan.
0234200001
Bitarteko mekanikoak erabiliz era guztietako lurretan induskatzea, baita ura xukatzea eta eskoratzea, behar izanez gero, kargatzea, metalekura edo zabortegi baimendu batera garraiatzea eta isurketa-kanona.

Bidea guztira	1	5,789.18			5,789.18		
Gurutzatze-guneak	10	10.00	3.00	2.00	600.00		
02.01 kontu-saila guztira					6,389.18	6.34	40,507.40

02.02 m3 Harbeta materialik gehitu gabe
0236200002
Harbetan betelana egitea, baita lurgaina prestatzea ere, materiala kokatzea, zabaltzea eta geruzatan trinkotzea eta lurgaina prestatzea.

Bidea guztira	0.8	5,310.16			4,248.13		
Gurutzatze-guneak	10	10.00	3.00	1.20	360.00		
02.02 kontu-saila guztira					4,608.13	2.26	10,414.37

02.03 m3 Lubeta materialik gehitu gabe
0236100002
Lubetan betelana egitea, baita lurgaina prestatzea ere, materiala kokatzea, zabaltzea eta geruzatan trinkotzea eta lurgaina prestatzea.

Bidearen azalera osoa	0.2	5,310.16			1,062.03		
02.03 kontu-saila guztira					1,062.03	1.41	1,497.46

02 kapitulua guztira 52,419.23

03 Bide-zoruak

03.01 m3 Macadam motako bide-zorua
1212000012Z1
ZA25 kalitateko zagor artifiziala ekartzea eta kokatzea oinarrian, zabaltzea eta geruzatan trinkotzea, sekzio motaren arabera, edozein geruza lodiera eta kopurutarako, baita obrara garraiatzea, lurgaina garbitzea, zabaltzea, trinkotzea, hezetzea eta goraguneak osatzea ere.

Bidea guztira	1	2,704.33	3.50	0.15	1,419.77		
Gurutzatze-guneak	10	10.00	3.00	0.15	45.00		
Bideak konpontzea	1	500.00	3.00	0.15	225.00		
03.01 kontu-saila guztira					1,689.77	11.91	20,125.16

03 kapitulua guztira 20,125.16

04 Ingurumenaren leheneratzea

04.01 m2 Landare-lurra zabaltzea
1511000301
Sastrakak garbitzeko lanetatik datorren landare-lurra zabaltzea eta berreskuratutako zotalen bidez soropila jartzea, eta halaber, baldintza teknikoen orrietan definitutako hitzetan lursaila prestatzea eta egokitzea, zotalak ekartzea eta jartzea eta geroko zainketa-lanak egitea.

Bidearen azalera osoa	1	17,222.56			17,222.56		
Bidearen azaleratik kentzekoa	-1	2,701.79	3.00		-8,105.37		
Metatze-guneak	2	200.00			400.00		
04.01 kontu-saila guztira					9,517.19	3.07	29,217.77

04.02 m2 Landare-substratua zabaltzea eta hidroereitea
1201000001

Bidearen azalera osoa	1	17,222.56			17,222.56		
Bidearen azaleratik kentzekoa	-1	2,701.79	3.00		-8,105.37		
Metatze-guneak	2	200.00			400.00		
04.02 kontu-saila guztira					9,517.19	2.44	23,221.94

Agindu zk.	Obra-unitateen azalpena	UN.	Longitudea	Latitudea	Altuera	Azpitotala	Neurketa	Prezioa	Zenbatekoa

04 kapitulua guztira 52,439.71

Aurrekontua guztira 164,811.09

AURREKONTUEN LABURPENA

Código	Descripción	Subtotal	Importe
Capítulo: 01	Lursaila prestatzea	39,826.99	
Capítulo: 02	Lur mugimenduak	52,419.23	
Capítulo: 03	Bide-zoruak	20,125.16	
Capítulo: 04	Ingurumenaren leheneratzea	52,439.71	
	Exekuzio materiala, gutzira		**164,811.09**

Exekuzio Materialaren aurrekontuak, guztira, arestian aipatutako zenbatekoa du, hots:EHUN ETA HIRUROGEITA LA MILA ZORTZIEHUN ETA HAMAIKA EURO ETA BEDERATZI XENTIMO

Exekuzio Materialaren Aurrekontua Guztira		**164,811.09**
% 21 B.E.Z.	34,610.33	
Kontrata Bidezko Exekuzioaren Aurrekontua guztira		**199,421.42**

Kontrata bidezko Exekuzioaren Aurrekontua, guztira, EHUN ETA LAUROGEITA HEMERETZI MILA LAUREHUN ETA HOGEITA BAT EURO ETA BERROGEI XENTIMO da.

Donostia, 2017ko maiatza. Proiektuaren

Egilea

Stua.:Álvaro García González
Bide, Ubide eta Portuetako Ingeniaria
8.345 zk. Elkargokidea
Plazuela, Ingeniería Civil y Ambiental, S.L.