

# PASAIAKO ZAKARRONTZIEK ETA KONTENEDOREEK BALIO AL DUTE?



*La Anunciata  
Ikastetxea  
Donostia  
2012ko Apirila*

# I. AURKIBIDEA

	<u>ORRIA</u>
<b>II. METODOLOGIA</b>	
<b>III. TRATAMENDUA I: ZABORTEGIA</b>	
1. Definizioa eta ezaugarriak	
1.1. Historia	
1.2. Gaur egun	
2. Zabortegi kontrolatuak	
2.1. Funtzioak	
3. Eragindako kontaminazioa	
4. Zabortegi elektronikoak	
<b>IV. TRATAMENDUA II: BIRZIKLAPENA</b>	
1. Definizioa	
2. Birziklatzeko formak	
2.1. Murritzitu	
2.2. Berriz erabili	
2.3. Birziklapena	
3. Zenbat hondakin desberdinak birziklatu ahal dira?	
4. Birziklatzearen onurak	
5. Plastikoen birziklapena	
6. Beiraren birziklapena	
7. Metalaren birziklapena	
<b>V. TRATAMENDUA III: ERRAUSKETA</b>	
1. Definizioa	
2. Labea eta errektuntza	
3. Abantailak	
4. Desabantailak	
5. Kontrolatzeko parametroak	
6. Hondakinen osagai garrantzitsuenak	
7. Oxidoaren erreakzioa	
8. Oxidoaren kutsatzaileak	
8.1. Nitrogenoaren oxidoa	
8.2. Sufrearen dioxidoa	
8.3. Karbonoko monoxidoa	
8.4. Partikulak	
8.5. Metalak	
8.6. Gas azidoak	
8.7. Dioxinak eta furanoak	
9. Errausketa solairu baten osagaiak	
<b>VI. TRATAMENDUA: KOMPOSTAIA</b>	
1. Definizioa	
2. Konposta	
3. Konpostaren osagaiak	
4. Konposta heldua	
4.1. Konpost heldua	
4.2. Heltze prozesu naturala	

	<b><u>ORRIA</u></b>
4.3. Noiz dago heldua	
5. Kompostai motak	
5.1. Mordo estatikoetan	
5.2. Mordo estatiko aireatuetan	
5.3. Iraulketako mordoak	
6. Kompostaiaren prozesua	
7. Kompostagailua	
8. Kompostaiaren sorketa	
<b>VII. EDUKIONTZIAK PASAI ANTUXON</b>	
<b>VIII. ZAKARRONTZIAK PASAI ANTUXON</b>	
<b>IX. IRTENBIDEAK</b>	
1. Edukiontzien konponketa	
2. Paperontzien konponketa	
3. Planteatutako reubikazioa	
<b>X. ERANTZIAK</b>	
1. Kampoko fitxak	
2. Mapak edukiontzia eta paperontzia	
3. Pasai antxoko datuak	
4. Posterrak	
<b>XI. BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>XII. EGILEAK</b>	
1. Ikasleak	
2. Koordinatzailea	

## **II.METODOLOGIA**

12-13 kurtsoaren hasieran, 4DBH-eko ikasle batzuk ikerketa lan bat hastea erabaki zuten beste kurtsoan ikasitako ezaguerak erabiltzeko. Batu ziren biologiako irakaslearekin (Juan Carlos Lizarazu) erabakitseko zeri buruz lan egiteko, esplikatuzioten zer gai pentsatu zituzten, diskutitzen egon ziren zer lan aukeratu denbora batez, baina azkenean aukeratu zuten Pasai Antxoko zaborrei buruz eta hondakinekin lotuta dagoen denari buruz ikertzea.

Aukeratu zen gai hau gaur egungo gai bat del aeta modu erraz batean landu genezakegula iruditu zitzaigulako. Ere, gustatu zitzaigun gure herriari buruzko lan bat delako eta ez delako bakarrik lan teoriko bat, ere kale lana dauka, apunteak hartzen zakarrontziei eta edukiontziei buruz eta dena kanpo fitxatan apuntatzen genituen (**ANEXO I**), eta hori lana interesgarriagoa egiten zuen. Ere aukeratu genuen lan hau gaur egungo gai bat zelako eta zerikusia zuena gaur egun dagoen gai oso polemiko batekin, “atez-ate” Gipuzkoako herri batzuetan.

Hasi zen kaleko lanarekin. Aste askotan atera zen kanpo fitzekin, eta kalez kale joan zen zakarrontzi guztien eta edukiontzi guztien datuak hartzen. Ere argazkiak atera ziren zakarrontzi eta edukiontzi guztietara angelu diferenteetatik eta kokatzen zakarrontziak eta edukiontziak mapa batzuetan. (Ikusi **ANEXO II**). Kanpo fitxekin bukatu zenean dena ordenagailuz pasa zen.

Kanpo fitxak horrelako datuak jasotzen zituzten:

Edukiontziak:

- Edukiontzi mota
- Kolorea
- Materiala
- Egoera fisikoa

Zakarrontziak:

- Helburua
- Materiala
- Kolorea
- Egoera fisikoa

Beste obserbazioak: edukiontzi zenbakia, estalki egoera, gorpila dituen edo ez...

Lanan ez ziren edukiontziak banaka aztertzen, datuak hartzen ziren “Puntos Ecologicos” deituriko edukiontzi taldeetatik.

Kanpo fitxak ordenagailura pasa ondoren eta hondakin mota diferenteen tratamenduei buruzko informazioa ordenatu eta gero garbira pasa ziren mapa guztiak.

Kanpo fitxetan ateratako datuak hartzen, koadroak, taulak eta grafikak egin ziren informazio guztia batzeko. Horrela atera ziren azkeneko konklusioak lanari buruz.

Azkenean atera ziren soluzio batzuk kanpo lanarekin erlazionatuak eta ere ikerketaren atal teorikorako.

Azkenik dena batu zen lan batean zatituta izan zena atal diferenteetan.

Aldi berean lana bukatzerakoan posterrak, metodologia, emaitzak, konklusioak,... egin ziren. Ere power point presentazio bat egin zen.

# **III. TRATAMENDUA I:** **ZABORTEGIA**

## 1. DEFINIZIOA ETA EZAUGARRIAK.

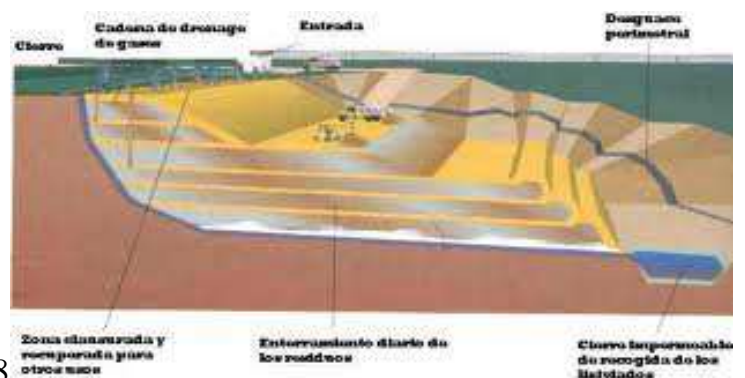
Antolamendua zabortegietan tradizionalena da eta arruntena zaborrak jasotzeko sisteman gehientako herrialdetan.

### 1.1. Historikoki.

Historikoki, zabortegiak kokatzen ziren erabiltzen ez ziren harrobitan, abandonatutako meatzetan, etb. Zuzen diseinatutako zabortegi bat eta ondo gestionatuta izan daiteke metodo higieniko eta merkea hondakinetako materialak eliminatzeko eta bere eragina inguruetan gutxiengora murrizten da. Zabortegi zaharragoak, gaizki diseinatutak eta gaizki gestionatutak eragin dezakete

Historian zehar, zabortegiak erabilpenik ez zuten harrobitan, abandonatutako meategietan, etab. kokatuta zeuden. Zabor **1.ARGAZKIA:** Gaur egungo zabortegi baten diseinua. oso modu garbia eta merkea izan daiteke hondakinak desagerrarazteko ingurumenean kalterik egin gabe. Zabortegi zaharrak, gaizki diseinatuta edo gaizki kudeatuta kalte asko egin dezakete ingurumenean, adibidez, haizearen erruz zaborra mugitzen da, kiratsarengatik zomorroak etorri daitezke eta kutsatutako likidoak lurrazpiko urak kutsatu ditzakete.

Beste produktu bat zabortegia sortzen duena zabortegi gasa da (konposatuta metano gasaz eta karbono dióxidos), sortuta zabor organikoaren





deskonposizioaren erruz. Gas hau kiratsa, landareak hil eta berotegi efektua sor dezake.

## 1.2. Gaur egun.

Zabortegei berri baten diseinu ezaugarriak kare-esnea edukitzeko moduak dute, adibidez, buztina edo plastikoa metala arrastatzen dutela. Zaborra estutzen da bere trinkotasuna handitzeko eta estaltzen da animaliak ez erakartzeko (saguak edo arratoiak) eta haizeak mugitzen duen zabor kantitatea murrizteko.

Zabortegei asko gasa ateratzeko sistemak dituzte. Gasa bonbeatzen da zabortegeiaren kanpora hodi zulatu batzuen bidez eta erreta gasezko motor batean elektrizitatea sortzeko. Gasa erretzea modu hobea bat da zeren erretzean metanoa kontsumitzen da eta ez da metanoa isurtzen atmosferara eta berotegi efektua murrizten laguntzen du. Nola inor ez du nahi zabortegei bat bere etxearen ondoan edukitzea askoz garestiagoa da zaborra garraiatzea zabortegeietara urrunago kokatuta daudelako.

Futurista batzuk esaten dute zabortegeiak etorkizunean zulatuta izan daitezkeela lehengaiak agortuko direlako eta zabortegeietatik atera izango direlako lehen balio ez zuten materialak.

## 2. KONTROLATUTAKO ZABORTEGIAK.

Zabortegei kontrolatu bat oinarritzen da gauzak txukun kokatzea horretarako prestatuta dauden toki batean. Horrelako zabortegeiak konplitu behar dute legalki erregulazioarekin, kontrolpearekin eta autorizazioarekin.

### 2.1. Funtzioak.

Zabortegei kontrolatuen funtzioa da hondakinak desagerraraztea modu on batean ingurumenerako. Sortutako substantziak ezin dira aprobetxatu baina materia organikoaren deskonposizioa aukera ematen du sortutako gasak aprobetxatzeko eta zonalde hori berrerabiltzeko, nagusiki jolaserako-zonaldeak.



**2.ARGAZKIA:** Zabortege kontrolatu baten diseinua.

## 3. SORTUTAKO KUTSADURA.

Gaur egungo zabortegeietara bidaltzen da hurbil dauden herrien zaborrak. Zabor hau hondakin-organikoa, plastikoa, papera, beira, metala, pintura, bateriak eta gauza eta substantzia asko kontsideratuta ez baliogarriak



Materiaren deskonposizioaren prozesua zabortegetan, lixibiatuak sortzen dira eta zaborretako substantzia toxikoak eramaten dituzte eta lurrazpiko-urak kontaminatzen dituzte, batzutan ur hoiek erabiltzen dira pertsonak erabiltzeko edo landareak ureztatzeko.

Airera bidaltzen dira gas kantitate handiak metanoa, karbono dioxidoa, (efektu berotegi gasak) eta gas toxikoak benzenoa, **3.ARGAZKIA:** zabortege baten argazkia trikloroetilenoa etab. bezala. kanpotik eta barrutik.

Hondakinetatik materialak ateratzeko esfortzuak egin diren arren, zabortegeiak beharrezkoak dira hondakinak desagerrarazteko.

Ingurumenearen impaktuen murrizketa, lortu daiteke zabortegeiak diseinatzen modu batean ingurunean kalterik ez egiteko. Zentzu honetan, kontuan izan behar dira neurriak zabortegeia impermeabilizatzeko eta lixibiatuak jasotzeko sistema bat, lurrazpiko-urak ez kontaminatzeko.

Ere saihestu daitezke zabortegeien impaktuak biogas sistemen bidez sortuta materia organikoaren deskonposizioan.

Soluzio bat biogas emisioen eta lixibiatuen arazoak saihesteko tratamendu mekaniko biologikoa da, biogasak ezabatu eta lixibiatuak gordetzen ditu eta gero, dirua irabazteko optzioa ere egon daiteke karbonoaren salmentarekin..

#### **4. ZABORTEGI ELEKTRONIKOA.**

Hondakin elektronikoen portzentai oso txikia ondo birziklatzen da, kalkulatzen da enpresa birziklatzaileak jasotzen dituzten hondakin elektronikoen %80 zabortegei elektronikoetara doa.

Hondakin hauek oso kontaminanteak izan daitezke, modu egokian tratatzen ez badira, metal arriskutsuak edukitzen dituztelako, adibidez, plomoa, cadmioa eta merkurioa.

ONU-ren ustez, zabor elektronikoaren kantitatea urtean 50 milioi tonelada ailegatzen da, eta zabortegei hauetara ailegatzen da guztia.



**4.ARGAZKIA:** telebisten multzo bat zabortegei elektriko batean.

Zabortegei elektronikoak birziklatzeko tokiak dira, kokatuta garapen bidean dauden herrialdeetan, eta kasu gehienetan umeak arduratzen dira erabilgarriak diren materialak ateratzeaz zaborratik, kobrea eta aluminioa kableetan aurkitzen direla. Beste zabor guzti hau erretzen da zeru irekian, kontaminazio ambientala oso arriskutsua sortzen. Umeak, 5 urtekoak gutxi gora behera, intoxikatuta daude plomoa eta beste substantzia pozoitzuen erruz.

**IV. TRATAMENDUA II:**  
**BIRZIKLAPENA**

## **1. DEFINIZIOA.**

Birziklatzea prozesu fisikokimiko edo mekániko bat da eta materia bat edo produktu berrerabili bat hartzea eta beste produktu berri batean edo materia berri batean transformatzean oinarritzen da. Ere definitu dezakegu lorbide bat bezala lehengaiak lortzeko hondakinen bidez eta egiten da baliabide naturalen agortzearen erruz, makro ekonomía eta behar ez ditugun jendearen hondakinak desagertarazteko modu eraginkor batean.

Birziklatzea birziklatzearen katea edo birziklatzea edukitzen du eta bost atal konposatzen dute:

1. Jatorria.
2. Berreskuratzea.
3. Transferentzia (ez beti).
4. Sailkapena.
5. Azkeneko birziklatzea.

Birziklatzearen jatorria etxekoa edo industrialia izan daiteke.

Berreskuratzea hondakinen bilketa da.

Transferentzia (ez da beti erabiltzen) hondakinen nahasketa da.

Azkeneko ataletan azkeneko birziklagarria eduki aurretik material

desberdinetan sakabanatzen dira.



**1.ARGAZKIA:** beirazko ontziak birziklatzea adierazten.

## **2. BIRZIKLATZE MODUAK.**

Birziklatzeko modu errazena hiru R-en erregela aplikatzea da: Murriztu(Reducir), Berrerabili(Reutilizar) y Birziklatu(Reciclar):

### **2.1. Murriztu.**

Erosten eta konsumitzen den guztia zuzeneko erlazio bat dauka zaborretara botatzen den guztiarekin. Murriztea anoatan konsumitzea eta ez xahutzea:

1. Aukeratu produktuak bilgarri gutxiekin.
2. Murriztu produktu toxiko eta kutsagarrien erabiliera.
3. Eraman erosketetara gurdia edo poltsa berrerabiligarriak.

4. Aluminioazko paperaren erabilera murriztu.
5. Erabili eta bota produktuen kontsumoa limitatu.
6. Ur eta energia kontsumoa murriztu.
7. Erosketak egiterakoan pentsatu: beharrezkoa da?, berrerabilgarria da?, berrerabili, bete, bihurtu edo birziklatu daiteke?

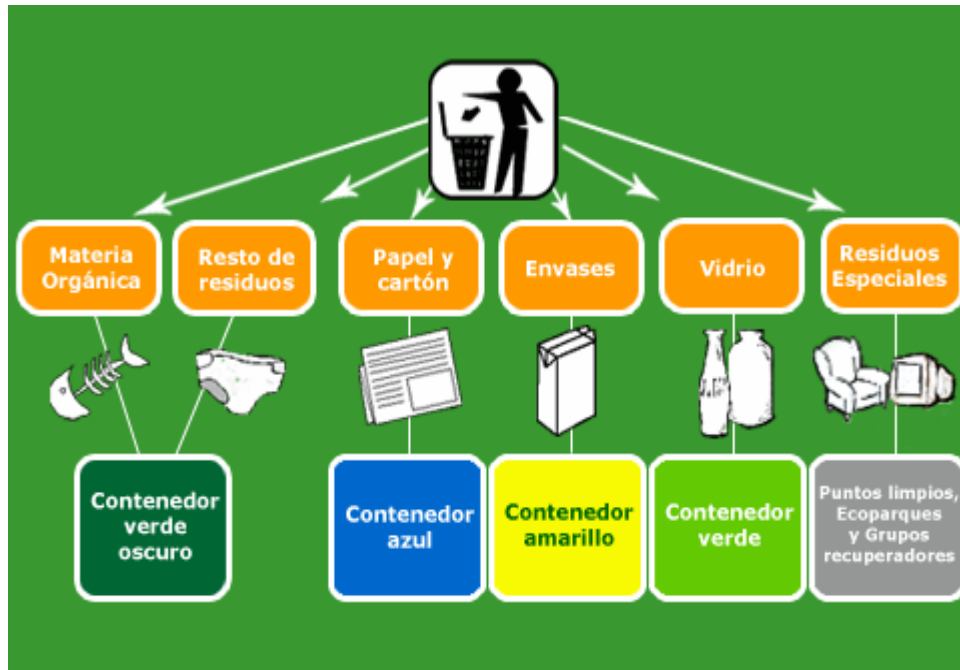
## 2.2. Berrerabili.

Berrerabili oinarritzen da gauzei ahal dugun erabilgarritasun guztia ematea suntzitu edo bota gabe. Gauza gehiago berrerabiltzen baditugu, zabor gutxiago eta gutxiago gastatuko dira baliabide agorgarriak.

- Erosi likidoak beira berrerabiliko botilatan.
- Erabili papera bi aldetatik.
- Oparitu txikia gelditu zaizkizun arropak.

## 2.3. Birziklatu.

Birziklatzea oinarritzen da materialak behin eta berriz. Pertsona bat egun batean produzitzen du zabor kilo bateko batez besteko bat. Hondakinak sakabnatzea eta bakoitzari trataemndu egokia ematea beharrezkoa da birziklatzea lortzeko.



**2.ARGAZKIA:** Modu desberdinak hondakin mota desberdinak birziklatzeko.

## 3. ZENBAT PRODUKTU MOTA DIFERENTE DAUDE?

Birziklatzen da produktu berriak egiteko balio duen guztia. Horrela banatzen dira hondakinak:

**3.ARGAZKIA:** Hondakin solidoen birziklapenaren eskema.

## Esquema de separación de residuos sólidos



1. Materia organikoa(janari hondakinak).
2. Papera eta kartoia.
3. Beira.
4. Metalak (hojalata, aluminioa, plomoa, zinc-a, etab.).
5. Plastikoak (polietilenoa, poliestirenoa, polipropilenoa, PVC-a, etc.).

#### **4. BIRZIKLATZEAREN ONURAK.**

Modu egoki batean birziklatzen bada onura desberdinak lortu daitezke:

1. Energia aurrezkia.
2. Ur-edangarriaren aurrezkia.
3. Lehengai aurrezkia.
4. Eragin gutxiago ekosisteman eta baliabide nauraletan.
5. Denbora, diru eta esfortzu aurrezkia.

#### **5. PLASTIKOEN BIRZIKLAPENA.**

Birziklatzearen helburu bat da hondakin gutxiago lortzea. Eta hau egiten da material guztiekin: beira, papera, kartoia, aluminioa eta plastikoak.

Plastikoen murriztapenataz petroquímica industria, industria eraldakorra eta ontzia diseinatzen duena arduratzen dira.

Ere esan daiteke kontsumitzailea ardura zati bat daukala.

Lehengai gutxiago erabiltzean hondakin gutxiago sortzen dira eta hobeto aprobetxatzen dira baliabide naturalak.

Lehenengo pausoa hondakinen arazo globala konpontzeko hondakinen pisua eta bolumena gutxiagotzea da.

Hondakinen gutxiagotzearen abantailak dira:

1. Hondakinen kantitatea gutxiagotzen da.
2. Laguntzen du betegarri-sanitario ez betetzen.



**4.ARGAZKIA:** Plastikoen birziklapenerako klasifikazioa.

3. Baliabide-naturalak, energia, lehengaiak eta baliabide-finantzioak aurrezten dira.
4. Hondakinen gutxiagotzea poluzioa txikitzen du eta berotegi-efektua murrizten du.

## **6. BEIRAREN BIRZIKLAPENA.**

Beira oso erraza da berrerabiltzeko; bereziki beirazko ontziak %100 birziklagarriak direlako. Horrelako ontzi batetik beste berri bat atera daiteke ezaugarri berdinekin.

Munduko herrialde askotan badaude beirazko edukiontziak non jendeak botatzen ditu bere beirazko botilak eta ontziak.

Beiraren birziklatze prozesuan lehenengo beira puskatu egin behar da zati txiki-txikitan.

Birziklatzea %26 energia gutxiago kontsumitzen du lehenengo produkzioa baino. Ere birziklatzea %20-an gutxiagotzen du atmosferaren kutsadura.

Birziklatzeko ezin dira nahasi kolore desberdinetako botilak ezta nahasi beste kristalezko botila batzuekin.

## **7. METALEN BIRZIKLAPENA.**

Existitzen diren metal gehienak urtu daitezke eta berriro egin metal berriak sortzen.

Aluminioa, plomoa, burdina, altzairua,

kobrea, zilarra eta urrea oso errazak dira

birziklatzeko beste substantzia batzuekin nahasita ez badaude, urtu daitezkeelako eta beste itxura bat hartu dezaketelako. Material guzti hauetatik gehien erabiltzen dena burdina da.



**5.ARGAZKIA:** Bi ume birziklatzen.



**6.ARGAZKIA:** Metalezko ontziak prest bere birziklapenerako.



Budinaren birziklapena sustatzen ari da asko, lata batek, energia zati bat bakarrik kontsumitzen duelako lehengaiekin sortutako lata batek baino.

**V. TRATAMENDUA III:**  
**INZINERAZIOA**

## **1. DEFINIZIOA**

Errausketa edozein motatako hondakinen erreketara osoa da errausak bihurtu arte. Hondakinen errausketa nahiz beste hondakinen erreketara motak deitzen dira “tratamendu termikoa”.

Errausketa egiten da labeetan erabiltzen oxigenoko gehiegizko oxidazioa. Ereba erabiltzen da informazioa edo produktu eta kompostu kimiko arriskutsuen suntsiketa lortzeko. Hondakinen erreketara sortzen du errausak, gasak, partikula toxikoak minbizia sortu dezaketenak eta beroa hori erabili daiteke energia elektrikoa sortzeko.

Hondakinen errausketa oso kritika asko dauka gizartearekin osasunerako oso kaltegarria delako, bere prezio ekonomiko altuagatik eta sostengaezina delako.

## **2. LABEA ETA ERREKUNTZA.**

Hondakinen erreketara prozesu konplexu da eta dauka lehortzea, deshidratazioa, gasifikazioa, etab. Prozesu honetan beharrezkoa da aireko erreketara segurtatzeko eta tenperatura ez oso altua egotea saihesteko hautsak eta hondakinak urtzeko.

Labe mota asko daude hondakinen erreketara egiteko, parrilla finkoa dutenak, parrilla mugikorra hauek dira labe moten adibideak. Kapa termikoaren agitazioa eta azal asko kontaktuan egotea uzten du baimentzen du ohandzearen isotemizidadera aligatzea.

Lortzen den nahasketa hantze fluidizazioaren esker hobetzen du hondakinen reaktibitatea eta iristen azkarrago nahi duten.

Kualitate hauek uzten dute hantze fluidizaderei izatea oso gutxi sentikorra beroaren aldeketekin.

## **3.BENTAJAK.**

1. Energia berreskuratzeko posibilitatea.
- 2.Hondakin ezberdinak tratatzeko posibilitatea.
3. Hirigunearen gertuan instalatzeko posibilitatea.
4. Ez du behar leku askorik.
5. Murrizten du hondakinen bolumena %80-%85.



#### **4. DESEGOKIAK.**

- 1.Ez du ezabatzen osorik hondakinak eta erabili behar da kontenedore berezi bat erratsentzako
- 2.Sortzen du gas toxikoak, adibidez, dioxinak hauek akarki dezakete minbizia.
- 3.Erabili behar da energia martxan jartzeko.
- 4.Oso garestia da.
- 5.Aberiak izateko probabilitatea, beharrezkoa beste sistema bat bilatzea.

**1.ARGAZKIA.** Hondakinak erretzen errusketa prozesua egiteko.

#### **5.KONTROLATZEKO PARAMETROAK.**

Kontuan hartu behar da hondakinen mota erretzean, zeren izan daiteke hondakinen mezkla bat ez hautatua.

Mota ezberdineko hondakinak nahasten direnean zailagoa da hondakinak erregaira bihurtzea.

Erreketa hobeagoa lortzeko ondo begiratu behar da parametro hauek:

1. Beste hondakinekin pasatzen duen denbora kontaktuan errekuntza gelan.
2. Oxigenoren kantitatea eta hondakinen ezberdinen nahasketa.
3. Tenperatura.

Parametro hauek kontrolpean egotea ezinbestekoa da.

#### **6.HONDAKINEN OSAGAI NAGUSIAK.**

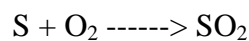
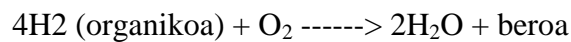
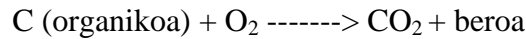
Hondakinen dauden osagai gehienak karbono, hidrogenoa, nitrogenoa oxigenoa eta sufrea. Ere bai aurkitu dezakegu halogenoak, metalak etc. kopuru txikietan.

<b>Osagaiak hondakinetan</b>	<b>Produktuak</b>
Karbonoa	Errautsak(s) eta Karbono dioxidoa(g)
Oxigenoa	Karbono dioxidoa (g)
Hidrogenoa	Uretako lurrina
Halogenoak	Azido halogenoak, Br <sub>2</sub> , I <sub>2</sub> (g)
Sufrea	Sufreko oxidoak (g)
Nitrogenoa	Nitrogenoko oxidoa (g)
Fosforoa	Fosforoko pentoxidoak (g)
Metalak	Metalen oxidoa (s)
Metal Alkalinoak	Hidroxidoak(s), "Erregabeak" (g)

**1 LAUKIA.** Lauki hau erakusten du hondakinen osagiak eta produktuak.

## **7.OXID**

Oxigeno kantitate egokia erabiltzen denean eta erantzuten duenean bere egoera normalean, erreketa hondakinen gas deribatuek osatuak daude CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, N<sub>2</sub> y SO<sub>2</sub> kantitate gutxietan. Errekuntzaren erreakzioak karbonoa, hidrogenoa eta sulfurearen artean hondakinetan eta oxigenoan daudenak hauek dira:



## **8. OXIDAZIOAREN KONTAMINANTEAK.**

Hondakinen erreketa sortzen ditu gas ezberdinak, hondakin solidoak (errautsak) eta likidoak oso txarrak gure ingurunerako:

### **8.1. Nitrogenoaren oxidoak(NOx).**

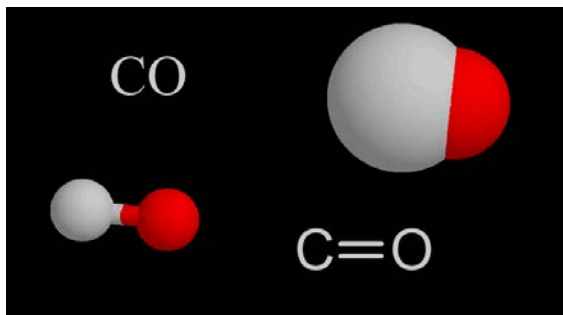
Garrantzitsuenak dira NO y NO<sub>2</sub>. Nitrogenoaren oxidoak arrendariak dira ozonoaren (O<sub>3</sub>) formazioaren eta peroxiacoloaren nitratoak (NPA), oxidatzaileak fotokimikoak «smogaren» eratzailerak (laino kearekin), eta laguntzen dute aerosolak egiten nitratoak eta egiten dute euri azidoa.

### **8.2. Sufreko azidoa(SO<sub>2</sub>).**

Osatzen da erreketa materialak sulfreak dutelako. SO<sub>2</sub> gas haserregarria da begiak, sudurra eta eztarriarentzat eta kontzentrazio handietan eragin dezakete gaixotasunak edo heriotza.

SO<sub>2</sub> da gehien eragiten duena euri azidoa.

### **8.3. Karbono monoxidoa(CO).**



**2 .ARGAZKIA.** Karbono monoxidoaren molécula.

Osatzen da erreketa materialaren karbonosoa osatugabea denean. Erantzuten du odolaren hemoglobinarekin eta ostzen du carboxihemoglobina. (HbCO), ordezkatzen du oxihemoglobina (HbO<sub>2</sub>) hau eramaten du oxigenoa ehunetaraino.

Oxigenoaren falta eragin dezake buruko mina, goragaleak ere bai heriotza



### 3. ARGAZKIA: Gurpilak jasoten erreketaren tratamendua

Material batzuk plastikoa, aldizkariak, pilak, etab. daukate elementu metalikoak hauek mantendu dezakete errautsak moduan edo izan daiteke igorriak erraiskailuagatik. Ikusi dute irteteko gasetan beste elementu batzuk Cd, Zn, Sb, Ag, In eta Sn, ere bai ikusi da Hg baina kantitate gutxietan.

Kompostu metaliko baten osagaien arabera lurrin daiteke edo jarri daiteke solido moduan. Hiru metal talde ezberdinak aurkitu ditugu:

#### 8.5.1. 1Taldea.

Al, Ba, Be, Ca, Co, Fe, K, Mg, Mn, Si (semimetala), Sr y Ti. Elementu hauek daukate irakite puntu asko eta, ondorioan ez dira lurruntzen errekontza gelan.

#### 8.5.2. 2Taldea.

As, Cd, Cu, Pb, Zn, Sb y Se (bi azkenak semimetalak dira), hauek lurruntzen dira erreketaren prozesuan, baina kondensatzen dira oso laister irteteko gasak izoztzen direnean horrela normalean aurkitzen dira errautzen gainean.

#### 8.5.3. 3Taldea.

Hau Hg bakarrik dauka eta hau lurruntzen da eta ez da kondensatzen horela

elementu hau probabilitate ghiago daika atmosferara ailegatzeko



### 4. ARGAZKIA: Hondakinak erretzen errautsak modura ailegatzeko.

kontzentrazio handietan eta denbora luze batean.

### 8.4. Partikulak.

Osatzen da erregailaren errekontza bukatugabearekin eta arrastre fisikoarekin. Partikulen emisioak eragiten dute ikuspen eta efektuen redukzioa osasunean tamaina eta egoeraren arabera .

### 8.5. Metalak.

Metalen lokalizazioa (errautsen gainazalean edo gasetan), bere natura kimikoaren arabera eta gasen konstituzioaren arabera Sufrearen eta nitrogenoko oxidoaren agerpena eta

hidrogenoko kloruroak, eragin dezake lurrun kompostuen eraketa (sulfatoak, nitratoak edo cloruroak metálikoak), aldatu dezakete metalen lurrunketa.

### 8.6. Gas azidoak.

Fluor eta kloroa duten azidoak, sortzen du fluoruro eta kloruroko hidrogenoa. Aurkitzen dira fluor produktu askotetan, alaber kloroak plastikoetan aurkitzen dira bereziki viniloko polikloruroa, eta poliestirenoan eta polietilenioa, hauek daukate kloro asko.

### 8.7. Dioxinak eta furanoak.

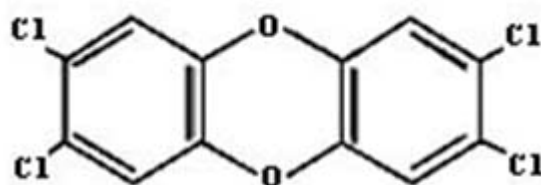
Dioxinak kompostu organiko batzuk dira poklorodibenzocionenen (PCDD) falitakoa. Bere molekula ostuta dago hirukoi eztun baten estrukturatengatik bi eratzun benzenoak dira eta lotuta daude oxigenoko bi eratzunekin.

Furanoak policlodibenzofuranoak (PCDF), estructures kimiko antzekoarekin, baina benzenoko eratzunak daude lotuta oxigeno eratzun bakarrik.

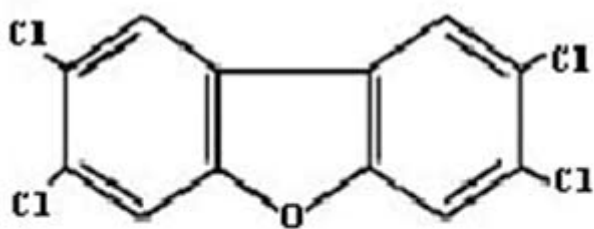
PCDD eta PCDF kompostu organikoak erradikatzen du isómeroetan aurkitzen dira sustantzia toxikoenak. PCDD eta PCDF sortzen dira kontzentrazio oso txikietan eta erretzen dira hondakin urbanoekin. Froga batzuk baieztatzen dute sustantzia hauek sortzen dutela erreketaren prozesuak.

Proposatu dira dioxinak eta furano hiru iturri egitea eta etorriko dira gizarte hondakinetatik:

1. Hondakinen presentzia.
2. Formazioaren bitartean osatzen kompostu aromatiko kloradoekin eta aitzinekoak egiten dute.
3. Formazioa osatzen da erreketan kompostu hidrkarbonadoekin eta kloroarekin.



**5 ARGAZKIA.** Dioxina baten irudia.



**Furano**

**6 ARGAZKIA.** Furanoen komponenteen irudia.

Dioxinaren kausa probablana da dioxinen eta furanoen generazioa da formazioa prekursor organikoen post-erreketa zonalde hotzetan hidrogenoko

kloruroaren eta erabiltzen da prosezuan. Hori laguntzen du klorante agenteen formazioa kompostu metalikoekin daudenak.

### **8.8. PAHs.**

Aeromatiko hidrokarburoak poliziklikoak kompostu organiko analogoak dira dauakte sei eraztun aromatikoak kompostu organikoak dira. Osatzen dira erretzen zati bat karbono daukaten materialak, horregatik daukate erreketeta tsarra bat. Kompostu hauek arruntak dira eta minbizia ekarri dezakete.

## **9. HONDAKINEN ERRAUSKETA SOLAIRU BATEN OSAGAIK.**

Aurkitu dezakegu hondakinen errausketa solairu ezberdinak hondakinen arabera urbanoak badira hospitalarioak badira edo industrialak badira. Baina lehenengo eskeama berdina da.

1. Emendik pasatzen dira labeetara eta sartzen da aire behar duten kaintitatea.
2. Errauskak eta eskoria erortzen dira depositoaren beheruntz.
3. Gasak ateratzen dira post-kombustioaren gelatik eta joaten dira airearen kontaminazio kontrol batera.
4. Emendik ateratzen dira gasak garbiak eta tenperatura baxuan eta joaten dira atmosferara tximeneatetik eta prozesu bitartean atera diren errauskak joaten dira deposito batera eta han tratatzen dute.

Hondakin urbanoen erraukailuak diseinatzen dute bi hondakinekin lan egiteko: hondakin brutoekin eta hondakin przesatuak.

Errauskailu gehienak erabiltzen dute labe rotatorioak egiteko nahasketa ahal duten homogenoagoa.

Erreketaren hondakinak jasotzen dira labearen behe partetik eta gasak eramten dituzte beste erreketeta gela batera eta honek lan egiten du 1000C°, gasak erretzen dira. Gela honetan gasak egoten dira 2 edo 4 segunduak

Gas kutsakorrak kontrolatzeko importantea da



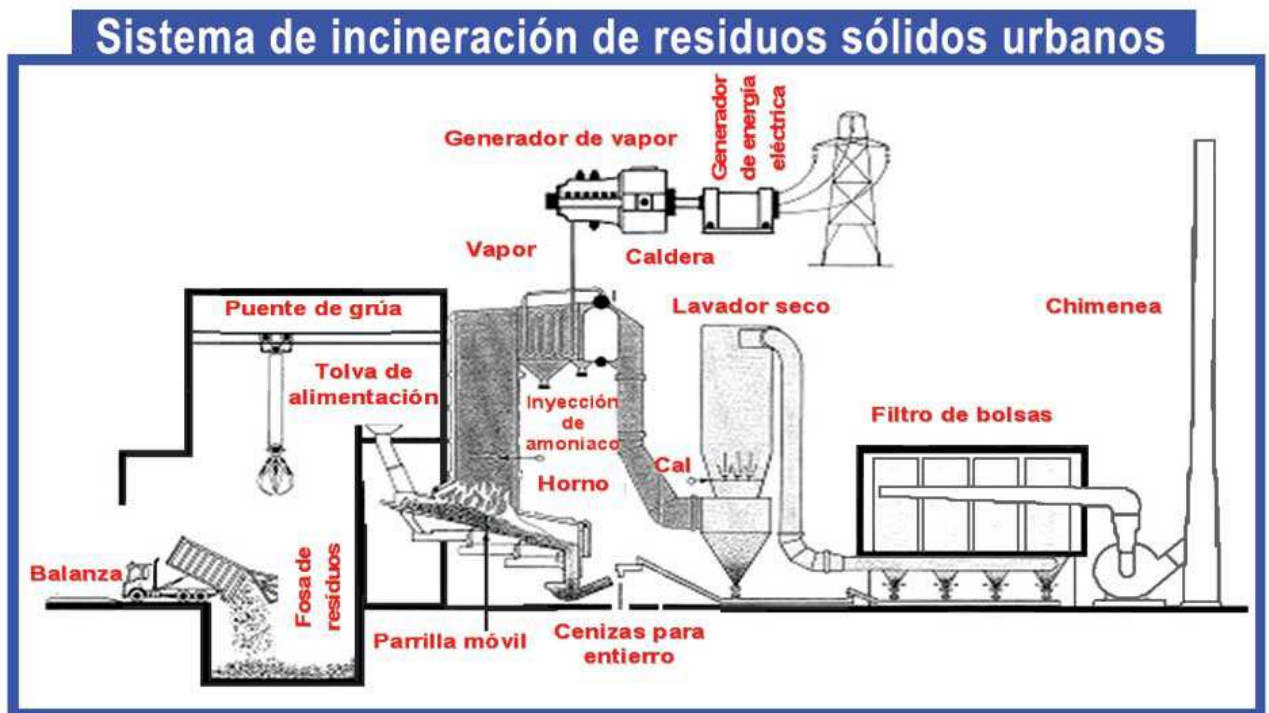
**7 ARGAZKIA.** Errausketa solairua barruik.



kontrolatzea labearen gainean dauden gasak. CO egiten da zonalde hotzetan eta oxigeno gutxi dauden zonaldeetan.

Kutxamen atmosferikoa kontrolatzeko errausketa solairua eduki dezake adibidez, amoniakoaren inyezioak erreketaren zonaldean nitrogenoko oxidoak kontrolatzeko, depuradora lehor edo heze bat sufreren oxidoa kontrolatzeko eta filtro berezi bat partikulak bereizteko.

Aire garbiak eramaten dira tximiniara atmosferaraino aterazeko. Erreketaren eskoriak labeetatik erortzen dira.



1 KROKISA. Errausketa solairu baten krokisa.

**VI. TRATAMENDUA IV:**  
**KONPOSTAIA**

## **1. DEFINIZIOA.**

Konpostaia prozesu bat da materia organikoa transformatzeko konposta lortzeko, ongarri natural bezala.

Transformazio hau egin daiteke edozein etxetan konpostagailu baten bidez, motorrik gabe, mekanismorik gabe eta mantenumendurik gabe.

Etxeetan egunero sortzen den zaborraren %40 materia organikoa da, birziklatuta izan daitekeela eta berriro rehabilita landareentzako ongarri moduan.

Zabor organikoaren 100kg-tik 30kg konpost atera ditzakegu. Modu honetan murrizten da zabortegietara eramaten den zabor kantitatea. Ere lortzen da ongarri kimikoen erabiliera murriztea.

Etxeko konpostaia 5 aldiz gutxiago efektu berotegi gasak emititzen ditu konpost industrialak baino.

## **2. KONPOST.**



**1.ARGAZKIA:** pala bat konpost-a jasotzen.

Konpost-a da konpostaiatik ateratzen den produktua, eta gainera oso ongarri ona da. Konpost-a sortzen da hondakin organikoetatik.

Materia organikoa deskonposatzen da modu aerobikoan edo anaerobikoan. Konpostaia deitzen diogu materia organikoaren deskonposizioaren ziklo aerobikoari. Deitzen diogu “metanizazioa” materia organikoaren deskonposizioaren ziklo anaerobikoari.

Konpostaia modu natural batean lortzen da hondakin organikoen deskonposizioaren bidez, adibidez, landareak, animaliak eta gorozkiak. Normalean, saihesten da hondakin organikoen deskonposizioa, prozesu industrial batzuetan deskonposatzen dituztelako bakterien bidez.

Konpost-a agrikulturan eta lorezaintzan lurran ongarri moduan erabiltzen da baina ere paisajismoan, erosio kontrolan, estalduretan eta lur berreskuraketan erabiltzen da.

## **3. KONPOSTAREN OSAGAIK.**

Edozein material biodegradagarri konpostaietan bihurtu daiteke beharrezko denbora pasa ondoren. Material guztiak ez dira aproposak konpostaia egiteko kantitate txikitik. Horregatik, zimaorra, zaborra eta animalien hondakinak planta espezifiko

batzutan tratatzen da sistema termofilikoen bidez. Planta hauek erabiltzen dituzte modu konpleju batzuk konpostaiia efizientea, merkea eta ona ingurumenerako bihurtzeko.

## **4. KONPOSTAI HELDUA.**

### **4.1. Konpost heldua.**

Konpost heldua kolore marroi iluna dauka, baso lurrera usaintzen du, pixka bat bustia, oso pisu gutxi dauka eta oso biguna da. Normalean ikusten dira intsektu txikiak konpostaren barrualdean.

### **4.2. HELDUTZE PROZESU NATURALA.**

Modu naturalean eta modu tradizionalen 9-12 hilabeteen artean hondakin konpostagarriak ongarri humiko, heldu eta aberatsa nutrienteetan bihurtu da. Baina prozesu hau azkartu daiteke:

- Konpostagailu azkarrak erabiltzen (plastikozko konpostagailuak).
- Materialaren prozesu eta tratamendu egokiarekin: zatituta eta nahastuta.
- Nahasten material freskoa konpostarekin
- Erabiltzen aditibo bizkortzaileak konpostean.

### **4.3. ¿NOIZ HELDUTZEN DA?**

Ikumenaren eta bere ezaugarrien bidez jakin dezakegu noiz konpostaiaren prozesua eta konpost-aren heldutzea bere amaierara ailegatu den. Ere noiz amaitu den jakiteko ernamuindu prozesu bat egin dezakegu.

## **5. KONPOSTAI MOTAK.**

Existitzen dira hainbat konpostai teknika, adosten direnak behar diferenteetara. Teknika bat edo bestea aukeratzeko, konpostaiaren kantitatea eta material mota kontuan eduki behar ditugu.

Sistema desberdinak zehazturik daude aireztazio mekanismoengatik prozesuan erabiltzen direnak.

### **5.1. Pila estatikoetan.**



**2.ARGAZKIA:** Lagin bat esaten diguna zein den ongarri heldua.

Sortzen dira altuera txikiko pilak, geldirik uzten direnak, aireztatzen naturalki konbekzio termiko natural prozesu batengatik. Prozesu honetan ez da kontuan hartzen tenperatura.

### **5.2. Pila estatiko aireztatueta.**

Oinarritzen da konpostatzen ari den materia aireztatzean. Pila sortzen da tubería sistema baten gainean non airea suministratzen da noizbehinka inguru aeróbico bat proportzionatzen.

Teknika hau ere ezaguna da aktiva edo beroa bezala tenperatura kontrolatzen duelako bakteria aktiboen garapena sustatzeko, patogenoak eta germenak hiltzen dituelako eta konpost-a azkarrago egiten delako.

### **5.3. Iraulteta piletan.**

Konpostai sistema hau erabiliena da, eta kontuan hartzen du iraulteta manuala eta mekanikoa. Metodo honetan materiala pilatzen, nahasten eta iraultzen da noizbehinka, saihesten konpaktazioa eta oxigenoa sistemara ematen.



## **6. KONPOSTAIAREN PROZESUA.**

Konpostaiaren prozesua lau denboratan zatitzen da:

- **Mesolitikoa.**

Biomasa giro-tenperaturan dago eta mesofilo mikroorganismoak azkar biderkatzen dira. Aktibitate metabolikoaren erruz tenperatura igotzen da eta azido organikoak sortzen dira pH-a jeisten dutenak.

- **Termofilikoa.**

40°C-tako tenperaturara heltzen denean, mikroorganismo termofiloak nitrogenoa amoniakoan eraldatzen dute eta erdiko pH-a alkalinoa bihurtzen da. 60°C-tan onddo termofiloak desagertzen dira eta bacteria esporigenoak eta antinomicetoak agertzen dira. Mikroorganismo hauek argizaria, proteinak eta hemicelulosa deskonposatzeaz arduratzen dira.

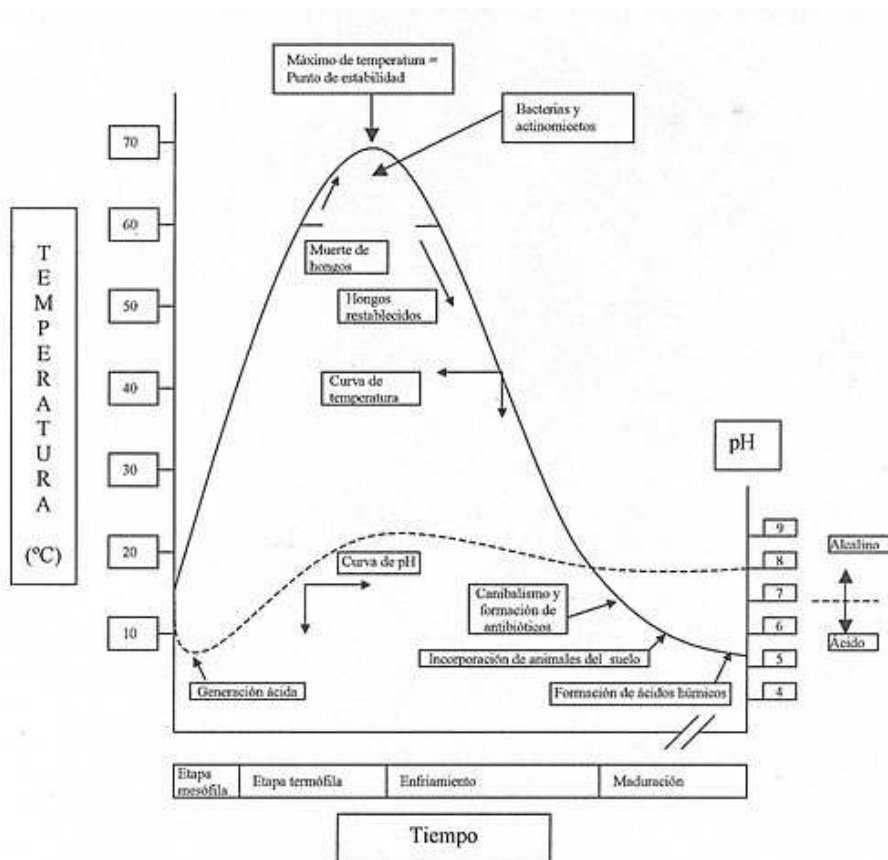
- **Izoztekoak.**

Tenperatura 60°C-tik beherakoa denean, onddo termofiloak agertzen dira berriro celulosa deskonposatzeko. 40°C-tik behera jeistean mesofiloak bere ekintza berrabiarazten dute eta erdiko pH keisten da pixka bat.

- **Heldutzeakoak.**

**3.ARGAZKIA:** Kutxa bat konpostaia gordetzeko.

Denboraldi bat da hilabeteak behar dituen giro-temperaturan, eta bitartean kondentsazio erreakzioak sortzen dira.



**1.KROKISA:** Konpostaiaren prozesuari buruzko krokis bat.

## **7. KONPOSTAGAILUA.**

Esaten zaio konpostagailu, materia organikoa konpostatzeko kondizio egokienak sortzen dituen gailuari. Bere materiala, fabrikazioa eta natura modu askotakoa izan daiteke, baina denak konplizten dituzte fintzio berdina:

- Balio dute sortutako materia organikoa gordetzeko.
- Uzten dute materia organikoaren aireztazioa.

- Uzten dute konfort gehiagorekin materiaren iraulketa nahasketa hobetua lortzeko.
- Uzten du agente biotikoen sarrera (mikroorganismo eta izaki bizidun txikiak) materia organikoan goiko partetik. Agente hauek konpostaiaren prozesuan laguntzen dute.

## **8. KONPOSTAIAREN JATORRIA .**

Konpostaren produkzio egiten da duela denbora asko natura humusa sortzen duelako. Horrela, nekazariak nekazarien eskola batzuk prestatu zuten sortzen dute humusa naturartik aterata hondakin organikoak deskonposatzen.

Pasatako mendean humus sortzeko teknika hau, eta bere azkeneko produktua konpost deitu zuten.



# **VII. EDUKIONTZIAK** **PASAI ANTXON**



Tipo \ Calle	Contenedores de envases	Contenedores de papel	Contenedores de vidrio	Contenedores de basura	Contenedores de pilas	Contenedores de ropa	Contenedores de aceite	<b>TOTAL</b>
Avda Navarra								
Axular								
Blas de Lezo	1	1		2				4
Carretera San Marcos	1	1	1	4				7
Eskalantegi	3	3	5	9			1	21
Gelasio Aranburu	1	1	1	1				4
Gure Zumardia	1	1	1	2	1	1		7
Hamarretxeta	2	2	2	3				9
Kupeldegi	2	2	2	3	1			10
Maiatzaren Lehena	1	1	1	2				5
Oarso	1	1	1	2			1	6
Parque de los Gatos								
Parque Ikastola Antxo								
Parque Luzuriaga								
Viaducto del topo					2			2
Zumalakarregi								
<b>TOTAL</b>	13	13	14	28	4	1	2	75

**CUADRO. Pasai Antxoko edukiontzia.**

Kuadro honetan agertzen dira Paisai Antxo kale desberdinetan edukiontzi mota desberdinak daude. Guztira 75 edukiontzi daude, 7 helburu desberdinekin: ontziak, papera, beira, zaborra, arropa, pilak eta olioak. Beraz, biodibertsitatea dago edukiontzietan (Ikusi **KUADROA**).

Edukiontzirik nagusia zaborra jasotzen duena da, guztira 28 edukiontzi daude. Bigarrena beirarena da eta 15 edukiontzi ditu. Paperaren eta ontzien edukiontzi zenbakia berdina da, 13 daude biezako. Pilentzako 4 edukiontzi daude, olioarentzako 2 eta arropentzako 1.

Datu hauek kontuan hartu behar dira; adibidez, edukiontzi gehiago daude beirarentzako paperarentzako baino eta orokorrean paper gehiago sortzen da etxeetan, baina tabernetan alderantziz da.

Pilak jasotzen dituen edukiontzi kopurua ondo dago Pasai Antxorako. Gainera, estrategikoki kokatuta daude: bat K/Kupeldegi-n kokatuta dago, K/Hamarretxeta kalearen ondoan, eta beste bat herriko Alamedan aurkitzen da; bi topoaren biaduktuan kokatuta daude.

Olioia jasatzen duten edukiontzien kopurua urria da (zeren etxe guztietan olioia sortzen da) ere estrategikoki kokatuta daude: bat Oarso kalean eta bestea Eskalantegi kalean.

Arroparako edukiontzia K/Gure Zumardia-n dago, konkretuki herriko Alamedan, herri-zentroan. Egokia izango zen, beste edukiontzi bat jartzea.

Eskalantegi kalea edukiontzi gehien dituen Antxoko kalea da (21 edukiontzi) bere luzeeragatik eta biztanle asko bizi direlako kale honetan.

Kale batzuk ez dituzte edukiontzirik; haien artean Luzuriagako parkea, Katuen parkea, Axular plaza eta Antxoko ikastolaren parkea, ez dituzte edukiontzirik parkeak direlako. Aldiz Nafarroko etorbidea ez dauzka edukiontzirik, baina edukiontziren bat izan beharko luke.

# **VIII.ZAKARRONTZIAK**

## **PASAI ANTxon.**

Zakarrontzien distribuzioari buruz, bere helburuari begira, pasaiko kale desberdinetatik, atentzioa deitzen duen lehenengo datua da bakarrik lau zakarrontzi txakurren gorotzak botatzeko pasai antxo guztian eta zaborra botatzeko 128 zakarrontzi. Beraz, txakurren gorotzak botatzeko zakarrontzi gutxiegi daude pasai antxon. (Ikusi **KOADROA**).

<b>Calle</b> \ <b>Tipo</b>	<b>Papeleras para residuos</b>	<b>Papeleras para excrementos</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Avda Navarra</b>	8		<b>8</b>
<b>Axular</b>	2		<b>2</b>
<b>Blas de Lezo</b>	4		<b>4</b>
<b>Carretera San Marcos</b>	3		<b>3</b>
<b>Eskalantegi</b>	17		<b>17</b>
<b>Gelasio Aramburu</b>	4		<b>4</b>
<b>Gure Zumardia</b>	10	1	<b>11</b>
<b>Hamarretxeta</b>	13		<b>13</b>
<b>Kupeldegi</b>	5	1	<b>6</b>
<b>Maiatzaren Lehena</b>	8		<b>8</b>
<b>Oarso</b>	4		<b>4</b>
<b>Parque de los Gatos</b>	17	1	<b>18</b>
<b>Parque Ikastola Antxo</b>	5		<b>5</b>
<b>Parque Luzuriaga</b>	12	1	<b>13</b>
<b>Viaducto del Topo</b>	5		<b>5</b>
<b>Zumalakarregi</b>	11		<b>11</b>
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>4</b>	<b>132</b>

**KOADROA.** Pasai Antxoko zakarrontziak.

Zakarrontzi gehien dituzten kaleak: Eskalantegui eta Hamarretxeta dira, luzeenak eta jend gehien dituztenak direlako. Beste alde batetik parkeak daude: Parque de los gatos eta Parque de Luzuriaga, bere funtzioagatik eta leku horretatik jende eta animalia asko igarotzen direnez, behar dituzte horrelako azpiegitura publikoak.

Esan beharra dago Axular plazan dagoen zakarrontzi falta, bakarrik 2 ditu eta gehiago izan beharko lituzke leku horretatik jende asko igarotzen delako. Ere Gelasio Aramburu kalea zakarrontzi gutxi ditu tamaina horretako kale batentzako. Gelasio Aramburu kalean jende gutxi bizi da baina zakarrontzi gehiago izan beharko lituzke zeren pertsona asko igarotzen dira kale horretatik egunean zehar.

Beste kale guztietan proportzinaturik daude zakarrontziak kalearen luzeerarekin, Zumalakarregi kalea salbuespena izan daiteke, motza izanez 11 zakarrontzi ditu baina nola kale inportante bat denez eta pertsona asko igarotzen direnez beharrezkoak dira.

Ere esan daiteke txakurren gorotzetarako zakarrontziak estrategikoki kokatuta daudela: bat Gure Zumardian, plaza txiki bat dagoelako azoka ondoan; beste bat Kupeldegia kalean, Axular plazaren oso urbil dagoelako; beste bat Katuen Parkean, animalia asko egoten direlako parke horren inguruan; eta azkenik Luzuriagako parkean, Katuen parkeko arrazoi berdinetatik.

Aipatu egin behar da kale inportanteenetan zakarrontzi hauen falta dagoela, adibidez, Hamarretxeta, Eskalantegui, Blas de Lezo, Axular plaza eta Gelasio Aramburu.

**ONDORIOAK**  
**Edukiontziaik Pasai Antxon**

## 1. ESKALANTEGI KALEA -1. ATALA-

Contenedor	Nº	Color	Metálico	Plástico
Papel	2	Azul	0	2
Envases	2	Amarillo	0	2
Vidrio	4	Verde	0	4
Basura	6	Verde/Verde Oscuro	3	3
Pilas	0		0	0
Ropa	0		0	0
Aceite	1	Naranja	1	0

**KOADROA.** Edukiontzia Eskalantegui kalean -1.atala-

Eskalantegui kaleko lehenengo partean, 15 edukiontzi daude, horietatik 6 zaborra botatzeko dira, 4 beirarako, 2 papera eta kartoirako, 2 plastikorako eta azkenik 1 oliorako. (Ikusi **KOADROA**).

Edukiontzien koloreari begira berdintasunak daude. Paperarako edukiontzia, bi, urdinak dira eta plastikozkoak, bi, horiak. Beira jasotzen duten lau edukiontzia berdeak dira eta zaborrarako seiak ere.

Materialari begira, oso desberdinak dira. Lau edukiontzi metalezkoak dira. Beste hamaika edukiontzia plastikozkoak dira.

Azkenik esateko, kale honetan ez daudela pilak botatzeko edukiontzirik ezta arropa botatzeko ere. Pilazko edukiontzia beharrezkoa izango litzateke kale horretan pertsona asko bizi direlako.



**1.ARGAZKIA.** Eskalantegui kaleko edukiontzi batzuk.

### 1.1. Egoera.



Orokorrean kale honetako edukiontzia ondo daude. Baina gaizki zuedenen artean daude: edukiontzien lehenengo taldeko beirazko edukiontzia; hirugarren taldean zaborretako edukiontzia estalkia puskaturik dauka eta kiratsa askatzen du; talde berdinean beirazkoa ere gaizki dauka pegatinak itsatsita dauzkalako; bostgarren

**2.ARGAZKIA.** Edukiontzi bat estalkia puskatuarekin.

taldeko zaborretako edukiontzia estalkia

puskatuta dauka eta graffiti asko ditu; talde honetako edukiontziak zaborrez eta kartoiez inguraturik daude. Beraz, bi edukiontzi puskatuta daude eta askok pegatinak dituzte.



## 2. ESKALANTEGI KALEA -2.ATALA-

Eskalantegi kaleko bigarren partean 6 edukiontzi daude.

6 edukiontzi hauetatik bat papera eta karotirako da, beste bat plastikoetarako, beste bat beirarako eta beste hiruak zaborrarako. (Ikusi **KOADROA**).

**3.ARGAZKIA.** Edukiontzi bat kartel batekin.

Calle: Eskalantegi 2				
Contenedor	Nº	Color	Metálico	Plástico
Papel	1	Azul	0	1
Envases	1	Amarillo	0	1
Vidrio	1	Verde	0	1
Basura	3	Verde oscuro	1	2
Pilas	0		0	0
Ropa	0		0	0
Aceite	0		0	0

**KOADROA.** Edukiontziak Eskalantegi kalean -2.atala-

Edukiontzi guztiak plastikozkoak dira bat ezik, metalezkoa dena zaharragoa delako. Eskalantegi kaleko



**4.ARGAZKIA.** Edukiontziak eskalantegi kalean.



zati honetan ere ez dago pilatako edukiontzirik eta beharrezkoa izango litzateke. Ere arroparako edukiontzi bat beharrezkoa izango litzateke kale osorako.



**5.ARGAZKIA.** Beirazko eta zaborretarako edukiontziak.

**2.1. Egoera.**

Eskalantegi kaleko zati honetako edukiontzi gehienak gaizki daude: seigarren taldeko zaborretako edukiontzia margotua; paperarako zazpigarren taldeko edukiontzia marogtuta dago errotulagaiuz eta garbitu egin behar da; zortzigarren



**6.ARGAZKIA.** Edukiontzi bat margotua.

taldea zaborrez inguraturik dago eta gurpil bat dago.

Edukiontzien estalkiei buruz denak ondo zeuden bat ezik.

**3. SAN MARKOS ERREPIDEA.**

Calle: Carretera San Markos				
Contenedor	Nº	Color	Metálico	Plástico
Papel	1	Azul	0	1
Envases	1	Amarillo	0	1
Vidrio	1	Verde	0	1
Basura	4	Verde/Verde oscuro/Gris	1	3
Pilas	0		0	0
Ropa	0		0	0
Aceite	0		0	0

**KOADROA.** Edukiontziak San Markos errepidean.

Kale honetan 7 edukiontzi daude: 1 paperetarako, 1 plastikorako, 1 beirarako eta 4 zaborretarako. (Ikusi **KOADROA**).

Kale honetan ere falta dira piletarako arroparako eta oliorako edukiontziak.

Edukiontziak berriro berdeak, horiak eta urdinak dira.



**7.ARGAZKIA.** Edukiontzi mota diferenteak.

Materilari dagokionez, 6 plastikozkoak dira eta 1 metalezkoa.

### 3.1. Egoera.



Orokorrean, San Markos kalea gaizki dago edukiontzi gehienak zerbait egoera txarrean dutelako. Edukiontzi gehienak margotuta edo mailatuta daude. Edukiontzi bat lurrean botata eta puskatuta dago gurpilik gabe. Ere edukiontzien inguruan animaliak daude: intsektuak, txakurrak, etb.

Estalkie buruz denak ondo daude.

**8.ARGAZKIA.** Zaborra edukiontzien ondoan.

### 4.KUPELDEGI KALEA.

Calle: Kupeldegi				
Contenedor	Nº	Color	Metálico	Plástico
Papel	2	Azul	1	1
Envases	2	Amarillo	1	1
Vidrio	2	Verde	0	2
Basura	3	Verde oscuro	1	2
Pilas	1	Amarillo	0	1
Ropa	0		0	0
Aceite	0		0	0

**KOADROA.** Edukiontziak Kupeldegi kalean.

Kale honetan 10 edukiontzi daude: 2 paperarako, 2 plastikoetarako, 2 beirarako, 3 zaborretarako eta beste bat piletarako. (Ikusi **KOADROA**).

Materialari begira: metalezkoa: 1 papera, 1 plastikoa eta bat zaborra. Plastikozkoak: 1 papera, 1 plastikoa, 1 beira eta bat zaborra.



**9.ARGAZKIA.** Edukiontzi diferenteak Kupeldegi kalean.

**10.ARGAZKIA.** Piletarako edukiontzia.

Kale hau ez dauka arropatako eta piletarako edukiontzirik eta beharrezkoak izango litzateke jartzea jende asko bizi delako kale horren ondoan dagoen plazan.

#### 4.1. Egoera.

Kupeldegi kaleko edukiontzien estalkiak egoera onan daude eta, beraz, erraz ireki ahal dira.

Kale honetako edukiontzi batzuk akats batzuk zituzten: hamabigarren taldeko zaborren edukiontzia erreta dago eta edukiontzi talde hau usain txarra botatzen du eta komenigarria da beste berri batengatik ordezkatzeari; hamairugarren taldeko zaborren edukiontzia margotuta dago eta edukiontzi hauek usain txarra botatzen dute eta gainera, plastikozko kutxa batzuk botatak dituzte inguruan; azkenik, pilen edukiontzia, bonbilla puskatu bat du ondean, beraz, kristalezko zatiak daude lurretik botatak eta gainera kartelak itsatsitak daude edukiontzi honetan, eragin dezaketen arriskuarekin.



**11.ARGAZKIA.** Plastikozko kutxak edukiontzien ondean.

Hala ere, kale honetako edukiontziak ere dituzte nabarmentzeko ezaugarriak bere faborean: denok dituzte seinaleak jakiteko zer hondakinak ipini behar dira bakoitzan. Edukiontzien hamabigarren taldea pibota bat dauka edukiontziak eta aparkalekuak bereizteko, beraz, itxitak daude.

### **5. HAMARRETXETA KALEA.**

<b>Ropa</b>	0		0	0
<b>Aceite</b>	0		0	0

<b>Calle: Hamarretexeta</b>				
<b>Contenedor</b>	<b>Nº</b>	<b>Color</b>	<b>Metálico</b>	<b>Plástico</b>
<b>Papel</b>	2	Azul	0	2
<b>Envases</b>	2	Amarillo	0	2
<b>Vidrio</b>	2	Verde	0	2
<b>Basura</b>	3	Verde/Verde oscuro	2	1
<b>Pilas</b>	0		0	0

Hamarretxeta kaleko azterketa ondoren, Eskalantegi kaletik Nafarroa etorbidera doala, ohartu da 9 edukiontzi daudela auzoko tarte honetan.

Koadroan ikusi daiteke bezala, 9 edukiontzietatik: 2 papera eta kartoiarentzako dira, 2 ontzientzako 2 beirarentzako eta beste 3 zaborra orokorrean jasotzen dute. (Ikusi **KOADROA**. Hamarretxeta kaleko edukiontziak.

Koloreari eta kale honetako edukiontzien materialari dagokionez, ohartzen da papera eta kartoiarentzako direnak urdinak dira, ontzientzako direnak horiak eta beirarentzako direnak berdeak. Edukiontzi guztiak plastikozkoak dira.

Zaborra jasotzen duten edukiontziei dagokionez, 2 berde iluna kolorekoak dira eta bestea berde kolorekoa da. Berde iluna diren edukiontzietako bat metalezkoa eta modelo zaharra da, eta bestea plastikozkoa, eta berde kolorekoa ere



**12. ARGAZKIA** . Beira, ontziak, zaborra eta paperarentzako edukiontziak.

metalezkoa da.

Milagarren aldiz kale honetan arropa, olio eta pilentzako edukiontziak falta dira. Esan behar da bereziki pilen eta olioaren edukiontziak egotearen garrantzia Antxoko arteria nagusietako bat delako eta biztanle asko dituela. Arropako ontzia Hamarretxeta Kaleko zeharkako kale batean dagoenez ez da arazo bat bere falta.

### **5.1. Egoera.**

Zaborren edukiontzi berdea-iluna eta metalezkoa gaizki dauka estalkia eta aldatu egin behar da. Edukiontzi hau ezik beste guztiak estalkia



egoera onetan daukate. Edukiontzi hau ere kiratsa askatzen du.

Beirazko edukiontzi bat erreta dago.

Hamazazpigarren taldea akats ako ditu: zaborretarako edukiontzia puskatuta eta margotuta dago, beraz, konponketa bat beharko luke.

Edukiontzi talde hau zaborrak dituzte inguruan, altzariak adibidez.

Edukiontzi multzo hau hezitua dago, edukiontziak eta kotxeen aparkalekuak banatzeko.

## **6. GELASIO ARANBURU KALEA.**

Calle: Gelasio Aranburu				
Contenedor	Nº	Color	Metálico	Plástico
Papel	1	Azul	0	1
Envases	1	Amarillo	0	1
Vidrio	1	Verde	0	1
Basura	1	Verde oscuro	0	1
Pilas	0		0	0
Ropa	0		0	0
Aceite	0		0	0

**KOADROA.** Edukiontziak Gelasio Aramburu kalean.

Gelasio Aramburu kalean bakarrik 4 edukiontzi daude eta oso gutxi dira hain luzea den horrelako kale baterako. Bere funtzioari buruz: 1 paperarako, 1 plastikoetarako, 1 beirarako eta beste bat zaborretarako. (Ikusi KOADROA)

Edukiontzien kolorea beiratzuz, ongi adierzita daude, edukiontzi bakoitza kolore desberdin bat duelako, bere funtzioaren arabera. Edukiontzi urdina papera jasotzen du; horia ontziak jasotzen ditu; berde beirateak jasotzen ditu eta berde iluna zaborrak jasotzen ditu.

Edukiontzien materiala begiratzuz, berdintasuna dago, denak metalezkoak direlako.



**14.ARGAZKIA.** Gelasio Aramburu kalean dibertsitatea dago edukiontzietan



Berriro ere, pilentzako, arroparako eta olioarentzako edukiontzioak ez daude, eta kale hoonetan beharrezkoak dira, kale oso jendeztatua delako.

### 6.1. Estado.

Kale honeko edukiontzioak ondo seinalizatuak daude, eta ondo jakiten da zer sartu behar den bakoitzean. ellos. Beste datu onuragarri

bat denak estalkia ondo dutela da, eta horrela erraztasunarekin sartu daitezke hondakinak.

### 15.ARGAZKIA. Paperarentzako edukiontzia erreta

Kale honeko edukiontzi batzuk margotuta daudela aspektu negatiboa da.

Gainera, papera jasotzen duen edukiontzia erreta dago eta hobe izango da aldatzea.

Edukiontzi talde hau zaborrak inguruan ditu: obra-hondakinak, kutxak... Datu hau kontuan hartzeko da, zaborrak edukiontzien barruan sartu behar direlako, eta ez lurrean botatak.

## 7. C/MAIATZAREN LEHENA

Calle: Maiatzaren Lehena				
Contenedor	Nº	Color	Metálico	Plástico
Papel	1	Azul	0	1
Envases	1	Amarillo	0	1
Vidrio	1	Verde	0	1
Basura	2	Verde oscuro	0	2
Pilas	0		0	0
Ropa	0		0	0
Aceite	0		0	0

**KOADRO.** Maiatzaren Lehena kaleko edukiontziak

Koadro honetan ikusi daiteke bezala, 5 edukiontzi daude Maiatzaren Lehena kalean, Eskalantegi kalean hasten dela eta Nafarroa etorbidean bukatzen dela.

Kale honen azterketa ondoren ohartzen dugu tramo honetan kokatutako 5 edukiontzietatik, bat papera eta kartoia



**ARGAZKIA 17.** Zaborra, papera, beira eta ontzientzako edukiontziak.

biltzeko da, beste bat ontziak biltzeko, beste bat beira biltzeko eta beste biak zaborra biltzen dute. (Ikusi **KOADROA**)

Koloreari dagokionez, edukiontzi bakoitza bat desberdina dauka bere funtzioaren arabera: horia ontziak jasotzen ditu, urdina papera eta kartoia, berdea beira jasotzen du eta bi berde ilunak zaborra orokorrean biltzen dute. Hau ezaugarri on bat da kale honetako edukiontzientzat, laguntzen dutelako erraz jakitera non bota behar da hondakin bakoitza.

Kale honetako edukiontzien materialari dagokionez, berdintasuna dago. Bostak plastikozkoak direlako eta ez dagoelako ezta bat metalezkoa.

### 7.1. Egoera

Kale honetako edukiontzien egoera aproposena da eta ezta edukiontzi bat defektu kezkarriak zituen.

Edukiontzi hauen estalkiak egoera onan zeuden eta, beraz, ondo ireki ahal dira eta erraztasunarekin. Hau baimentzen du erraz izatea hondakinak botatzea edukiontzi hauen barruan.

Edukiontzi hauek ere itxiturak dituzte, eta beste datu positiboa da, erraz baimentzen duelako edukiontzien eremua jakitea eta kotxeen aparkalekuarena.

Edukiontzi hauek duten akats nabarmenena inguruan: kutxak, obra-hondakinak, ... dituztela. Datu hau kontuan hartu behar da hondakin hauek edukiontzietan ipini behar direlako eta ez lurrean haien gertu.



**ARGAZKIA 18.** Kutxak, obra-hondakinak eta beste zaborrak edukiontzien ondean.

## 8. C/BLAS DE LEZO

Calle: Blas de Lezo				
Contenedor	Nº	Color	Metálico	Plástico
Papel	1	Azul	1	0
Envases	1	Amarillo	1	0
Vidrio	0		0	0
Basura	2	Verde	1	1

		oscuro		
<b>Pilas</b>	0		0	0
<b>Ropa</b>	0		0	0
<b>Aceite</b>	0		0	0

**CUADRO.** K/Blas de Lezo-ko edukiontziak.

Kale hau aztertu eta gero, konprobatu da 4 edukiontzi betetzen dutela Blas de Lezo kalea.

4 edukiontzietatik bat paperarentzako da, bestea ontzietarako eta geratzen diren biak zaborrentzako.

Edukiontziak kolorearen aldez urdina paperarentzako da, horia ontzietarako eta berde iluna zaborrentzako.



**19. ARGAZKIA.** Zaborreko eta paperako edukiontziak.

Edukiontzi hauek bi material desberdin dituzte, metala eta plastikoa.

Zaborrarako edukiontzi bat plastikozkoa da eta geratzen diren hiruak metalezkoak. Metalezkoak erresistentzia gehiago dute.

### **8.1. Egoera.**

Papera eta ontziak jasotzen dituzten edukiontziak egoera onean daude estalkia ondo daukate eta erreztasunarekin iriki ahal daitezke. Hauek bi ez dute akatsik.

Zaborra jasotzen duen plastikozko edukiontzia ez dauka estalkirik horregatik ordeko pieza bat behar du. Zergatia ez da ezagutzen.



**20. ARGAZKIA.** Zaborreko edukiontzia taparik gabe.

Beste zaborrarako beste edukiontzia margotuta eta herdoilduta dago. Horregatik, ez dago egoera onean. Aldiz estalkia egoera onean dago eta erreztasunez ireki daiteke.

## **9. K/OARSO**



Calle: Oarso				
Contenedor	Nº	Color	Metálico	Plástico
Papel	1	Azul	0	1
Envases	1	Amarillo	0	1
Vidrio	1	Verde oscuro	0	1
Basura	2	Verde oscuro	0	2
Pilas	0		0	0
Ropa	0		0	0
Aceite	1	Naranja	1	0

CUADRO. Contenedores de la C/Oarso

## 21. ARGAZKIA. C/Oarso- edukiontzi

Kuadro honetan ikusi daiteke, 6 edukiontzi daudela Oarso kalean.

Kalearen ikerketa egin ondoren, konprobatu daiteke edukiontzi bana dagoela paperarentzako, ontzietarako, beirarentzako eta olioarentzako. Berriz zaborrentzako bi edukiontzi daude. (Ikusi



**KUADROA)**



desberdinak direlako.

### 9.1. Egoera.

Oarso kalean kokatuta dauden edukiontzi batzuk egoera onean daude eta beste batzuk egoera txarrean.

Edukiontzien estalkiak ondo daude eta erreztasunez iriki daitezke, edukiontzi bat izan

**22. ARGAZKIA.** C/Oarso-ko ezik, estalkia puskatuta beirazko edukiontzia.



**23. ARGAZKIA.** Zabor-  
edukiontzia estalki puskatuta

daukalako, baina hori ez da zailtasun bat edukiontzia irikitzeko. Olioeko edukiontzia señaletan bat dauka zer ipini behar den barruan jakiteko.

Edukiontzi hauek hezituak dituzte inguruan bereizteko aparkatzeko zonaldea eta edukiontzien zonaldea.

Horregatik, datu hau gogoan izan behar da.

## **10. TOPOAREN BIADUCTUA.**

Contenedor	Nº	Color	Metálico	Plástico
Papel	0		0	0
Envases	0		0	0
Vidrio	0		0	0
Basura	0		0	0
Pilas	2	Amarillo	0	2
Ropa	0		0	0
Aceite	0		0	0

**KOADRO.** Topoaren biaduktuaren edukiontzia.



**24.ARGAZKIA.** Pilen edukiontzia Topoaren Biaduktuan

25. zenbakia hitz batzuk dauzka idatzitak. Edukiontzi honen alde ona adierazita dauka non sartu behar diren pila mota bakoitza, kasu honetan pila mota guztiak sartu daitezke.

Aldiz beste edukiontzia kartelak itsatsitak dauzka eta ez du adierazpenik.

Koadro honetan ikusi daiteke, topoaren biaduktuan bi edukiontzi daudela.

Bi edukiontziak pilak jasotzen dituzte. Biak horiak eta plastikozkoak dira. Edukiontzi gutxi daude, baina biaduktu honetan ez dago portalerik eta ez da jende pasatzen.

Bi edukiontziak estrategikoki kokatuta daude.

### **10.1. Egoera.**

Lehenengo edukiontzia



**25.ARGAZKIA.** Pilen edukiontzia margotuta

## **11. K/GURE ZUMARDIA**

Kale honetan 7 edukiontzi daude.

7 edukiontzietatik, edukiontzi bana dago paperarentzako, ontzietarako, pilentzako, beirarentzako eta arroparentzako. Aldiz bi daude zaborrarako. Ikusi daiteke edukiontzi mota asko daudela, jende asko dagoelako eta biztanle asko bizi direlako kale honetan, bi plaza eta parke bat dago. (Ikusi **KOADROA**



**26.ARGAZKIA.** Arropa biltzeko edukiontzia

Calle: Gure Zumardia				
Contenedor	Nº	Color	Metálico	Plástico
Papel	1	Azul	1	0
Envases	1	Amarillo	0	1
Vidrio	1	Verde	0	1
Basura	2	Verde oscuro	2	0
Pilas	1	Amarillo	0	1
Ropa	1	Blanco	1	0
Aceite	0		0	0

**KOADRO.** C/Gure Zumardia- ko edukiontziak



**27.ARGAZKIA.** C/Gure Zumardia-ko edukiontzi desberdinak.

Kolorearen aldez, urdina paperarentzako da, horia plastikoarentzako eta pilentzako., berdea beirarentzako, eta berde iluna zaborrarantzako, eta txuria arroparentzako.



**28.ARGAZKIA.** Pilak biltzeko edukiontzia

Edukiontziak bi material dituzte plastikoa eta metala. 4 metalikoak dira eta 3 plastikozkoak.

### 11.1. Egoera.

Gure Zumardiko edukiontziak akatsak dituzte, eta egoera txarra dute.

Arroparen edukiontziaren estalkia ondo dago eta gainera adierazpena dauka, zer bota behar degun jakiteko. Edukiontzia margotuta dago eta graffiti batzuk ditu.

Edukiontzien estalkiak ez dira ondo irikitzen, eta ezin dira hondakinak erreztasunez bota.



**29.ARGAZKIA.** Kartoiak edukiontzien alboan

Usain txarra daukate, eta marrazki asko.

Pilen edukiontzia kartelak itsatsita dauzka, baina seinaleak ditu ze pilak bota behar diren jakiteko.

# **Zakarrontziak Pasai**

## **Antxon**

## 1. Eskalantegi kalea –1. atala-

Eskalantegi kalean ikusi den bezala, Nafarro etorbidetik Antxo Ikastolako parkeraino dagoen tartean, 10 zakarrontzi daude hondakinak jasotzeko, baina ez dago zakarrontzirik animalien gorotzak jasotzeko. (Ikusi **KOADROA**)

Calle: Eskalantegi 1													
Papelera	Nº	Metálica	Plástico	Forma		Color							
Residuos	10	10	0	A	3	C	0	A	1	C	2	E	3
				B	4	D	3	B	0	D	4		
Excrementos	0	0	0	A	0	C	0	A	0	C	0	E	0
				B	0	D	0	B	0	D	0		

**KOADROA.** Zakarrontziak Eskalantegi kalean 1. atalean.



**2. ARGAZKIA.** Zakarrontzi triangeluarra eta urdina.

Hondakineko 10 zakarrontziak, 10rrek metalezkoak dira eta plastikozkoak ez daude, beraz iraunkorrak dira.

Zakarrontzi hauek forma eta kolore desberdinetakoak dira: 3 zirkular, 4 erdizirkular eta 3 triangeluarra.

Angeluzuzenekoak ez daude. Koloreari dagokionez, mota desberdinetakoak

daude: 1 zuria, 2 zilarreztatua, 4 grisak eta 3 urdin. Beraz ezin da esan ez daudela zakarrontzi desberdinik.



**1. ARGAZKIA.** Zakarrontzi zuria eta erdizirkularra.



**3. ARGAZKIA.** Zakarrontzi erdizirkularra eta grisa.

kartelak itsatsiak ditu.

### 1.1. Egoera.

Tramu honetan dauden 10 zakarrontzitik, 5 egoera honetan aurkitzen dira eta beste 5tak egoera txarrean daude, beraz egoera txarrean daudenak tratamendu bat behar dute. Zakarrontzi 1 marraztuta dago, beste 1 puskatuta eta beste 3ak



**4. ARGAZKIA.** Zakarrontzi zirkularra eta grisa.



Eskalantegi kalean –1. atala- dauden 10 zakarrontzitik, 9 poltsa bat daukate bere barrualdean, eta hauek beteak daudenean kentzen dituzte, eta horregatik garbitasunerako eta hiritarren osasungarritasunerako onuragarria da. Baina bakarrik 4 itzultzen eta mugitzen dira, eta horrela barruko poltsa erraztasunez atera daiteke.

**5. ARGAZKIA.** Zakarrontzia marraztuta.

Eusteari dagokionez, 6 lurzoruari daude helduta, 1 hormara eta beste 3 bai hormetan bai lurzoruan.

**2. Eskalantegi kalea –2. atala-**

Eskalantegi kaleko bigarren atalean baloratu den bezala, Antxoko Ikastolako



**6. ARGAZKIA.** Zakarrontzia pegatinekin.

parketik Molinaoraino doa. Atal honetan 7 zakarrontzi daude, eta 7en helburua hondakinak jasotzea dira. Zona honetan ez dago zakarrontzirik animalien gorotzak jasotzen dituenak. Beraz Eskalantegi kalean ez dago zakarrontzirik animalien gorotzak jasotzen dituenak, eta hori datu garrantzitsua da.

Atal honetan dauden zakarrontzi guztiak iraukorrak dira, metalezkoak direlako (Ikusi **KOADROA**).



**7. ARGAZKIA.** Zakarrontzia erdizirkularra eta txuria.

Calle: Eskalantegi 2					
Papelera	Nº	Metálica	Plástico	Forma	Color
Residuos	7	7	0	A 6 C 0	A 1 C 6 E 0
				B 1 D 0	B 0 D 0
Excrementos	0	0	0	A 0 C 0	A 0 C 0 E 0
				B 0 D 0	B 0 D 0

**KOADROA.** Zakarrontziak Eskalantegui kaleko bigarren partean.

Zakarrontzi hauek, jeneralean, uniformetasuna ditu bai forman eta bai koloretan. 7 zakarrontzitik, 6 zirkularrak eta zilarrezkoak dira. Beste zakarrontzia, Molinaotik gertu dago, erdizirkularra eta zuria da.

Atal honetan aurkitzen diren 7 zakarrontziak, 5 egoera onean aurkitzen dira, eta beste biak egoera txarrean daude. Beraz, jeneralean itxura onak zituzten,



baina egoera txarrean daudenetik, bat apurtuta dago (12. zakarrontzia) eta bestea kartelak zituen itsatsita (11. zakarrontzia).

### 2.1. Egoera.

14. zakarrontziaren inguruan paleak zituen.

7 zakarrontziak

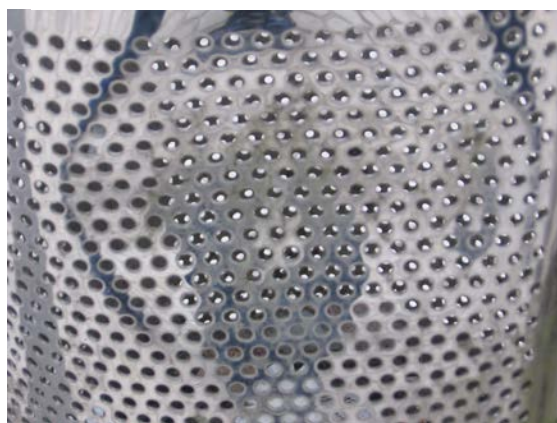
lurzoruan daude itsatsita eta guztiak bueltatu daiteke. Bakarrik bi zakarrontzi poltsa batzuk zituzten hondakinak errazago hartzeko, alderdi txar bat da, garbitasunerako ez da oso positiboa.

### 3. Luzuriaga Parkea.

Luzuriaga Parkean estimatu den bezala, 13 zakarrontzi aurkitu egin dira, eta 12 hondakinak jasotzeko daude, eta bestea animalien gorozkia jasotzeko dago, parke honetan normalean animali asko egoten dira, baina ez daude behar diren zakarrontziak, gehiago egon behar litzateke (Ikusi **KOADROA**).



**8. ARGAZKIA.** Zakarrontzi zirkularra eta zilarrezkoa.



**10. ARGAZKIA.** Zakarrontzi mailatuta.

**9. ARGAZKIA.** Zakarrontzia eraikuntza bateko obra-hondakin batzuen ondoan.



**11. ARGAZKIA.** Zakarrontzi zirkularra eta zilarrezkoa.

Calle: Parque Luzuriaga								
Papelera	Nº	Metálica	Plástico	Forma		Color		
Residuos	12	12	0	A 12	C 0	A 0	C 12	E 0
				B 0	D 0	B 0	D 0	
Excrementos	1	1	0	A 0	C 1	A 0	C 0	E 0
				B 0	D 0	B 1	D 0	

**KOADROA.** Zakarrontziak Luzuriaga parkean.



Atentzio gehien deitzen duena zakarrontzi hauen uniformetasuna da. Kale honetan aurkitzen diren 13 zakarrontziak iraunkorrak dira metalezkoak direlako, ez dago bat erez plastikozkoak edo beste materialezkoak. Hondakinak jasotzekoa daudenak zirkularrak eta zilarrezkoak dira, eta animalien gorozkiak jasotzeko dagoena berriz, angeluzuzenekoa eta beltza da. Hondakinen eta animalien gorozkien zakarrontziak desberdinak dira biztanleriak hobeto desberdintzeko.

### 3.1. Egoera.

Orokorrean, Luzuriagako Parkeko zakarrontziak, 13 zakarrontzitik 11 egoera onean aurkitu zituzten eta beste biak ez zeuden hain ondo, marraztuta eta graffitiekin zeudelako.

Bakarrik zakarrontzi batek seinaleztapena zeukan, 19.na, gorotzena, eta bakarrik zakarrontzi bat usaina askatzen zuen, 18.na.

Uniformetasuna adierazten duen beste ezaugarri bat, kolorea eta itsura gogoan hartu gabe, zakarrontzi guztiak lurzorura itsatsita zeudela da. Beste ezaugarri bat, zakarrontzi guztiak poltsa bat zeukatela eta itzultzen direla da.

### 4. Katuen Parkea.

Katuen Parkea San Marcoseko errepidean dago kokatuta, Aranburu eta Nafarroako etorbidean, 18 zakarrontzi ditu. Guztienetik, 17 hondakinak jasotzeko daude, bestea animalien gorozkiak botatzeko da (Ikusi **KOADROA**).

Atal honetan aurkitzen diren zakarrontziak iraunkorrak dira, metalezkoak direlako.

18 zakarrontzitik 17 zirkularrak dira eta zilarrezko koleratakoa. Animalien gorozkiak



12. ARGAZKIA. Zakarrontzi angeluzuzena eta grisa.



13. ARGAZKIA. Zakarrontzi margotuta.



14. ARGAZKIA. Zakarrontzi angeluzuzena eta grisa.

jasotzen zituen zakarrontzia, 48., forma triangeluarra eta kolore beltzekoa zen. Eta horrela errazagoa da beste zakarrontzietatik desberdintzea.

Calle: Parque de los Gatos								
Papelera	Nº	Metálica	Plástico	Forma		Color		
Residuos	17	17	0	A 17	C 0	A 0	C 17	E 0
				B 0	D 0	B 0	D 0	
Excrementos	1	1	0	A 0	C 1	A 0	C 0	E 0
				B 0	D 0	B 1	D 0	

**KOADROA.** Zakarrontziak Katuen Parkean.



**15. ARGAZKIA.** Zakarrontzi zirkularra eta zilarrezkoa.

#### 4.1. Egoera.

18 zakarrontzi hauek lurzoruan itsatsita zeuden eta poltsa bat zeukaten bere barrualdean, eta beteta zegoenean kentzen egiten zen. Eta zakarrontzi guztiak bat izan ezik, gorozkienak (48. zakarrontzia), biratu egin daitezke.



**16. ARGAZKIA.** Zakarrontzi margotuta.

Zakarrontzien itxura ez da oso ona, bakarrik 18 zakarrontzitik bakarrik bi daude egoera onean, beste 16ak ez. 16 hauetatik, 2 marraztuta zeuden, 8 puskatuta, 3 oxidatuta eta 5 karteekin itsatsita.



**17. ARGAZKIA.** Zakarrontzi bat pegatinekin baldintza txarretan.

Ikusten denez, zakarrontzi gehienak alderdi txakarrak ditu.

Como se puede comprobar, en muchas papeleras hay más de un aspecto negativo.

#### 5. San Marcoseko errepidea.

Kale honen azterketaren ondoren, 3 zakarrontzi aurkitu ziren. Hauen eginkizuna hondakinak jasotzea da. Ere iraunkorrak dira,

metalezkoak direlako (Ikusi **KOADROA**).

Calle: Carretera San Markos					
Papelera	Nº	Metálica	Plástico	Forma	Color

Residuos	3	3	0	A 3	C 0	A 0	C 3	E 0
				B 0	D 0	B 0	D 0	
Excrementos	0	0	0	A 0	C 0	A 0	C 0	E 0
				B 0	D 0	B 0	D 0	

**KOADROA.** Zakarrontziak San Markos errepidean.

Gainera zakarrontzi guztiak forma zirkularra eta zilarrezko koloreak ditu, beraz uniformetasuna dago.

### 5.1. Egoera.

Kale honetan dauden 3 zakarrontziak itxura on bat daukate. Daukan akats bakarra 49. zakarrontzia hanka tolestuta dagoela da eta 50.

zakarrontzia kartel bat dauka itsatsita.



**18. ARGAZKIA.** Zakarrontzia zaborrez beteta.

Zakarrontzien beste alderdi bat lurzorura itsatsita daudela, bueltatu egin daitezkeela eta poltsak dituela da, eta horrela zakarrontzia beteta dagoenen barruko hondakina errazagoa da ateratzeko eta higiene aldetik hobeagoa da.

### 6. Antxo Ikastolako Parkea.

Antxo Ikastolako Parkean Eskalantegi kalean eta Anbultarioaren ondoan dago. Hemen 5 zakarrontzi zenbatu dira, eta hauek hondakinak botatzeko dira. Ez dago zakarrontzi bakar bat animalien gorozkiak jasotzeko (Ikusi **KOADRA**).

**19. ARGAZKIA.** Zakarrontzi bat pegatinekin.



Calle: Parque Ikastola Antxo								
Papelera	Nº	Metálica	Plástico	Forma		Color		
Residuos	5	5	0	A 5	C 0	A 0	C 5	E 0
				B 0	D 0	B 0	D 0	
Excrementos	0	0	0	A 0	C 0	A 0	C 0	E 0
				B 0	D 0	B 0	D 0	

**KOADROA.** Zakarrontziak Antxoko ikastolako parkean.

Ere ikusi daiteke 5 zakarrontziak metalezkoak direla, eta ez daude plastikozkoak, beraz iraunkorrak dira.

Uniformetasun asko dago zakarrontzi hauetan, zirkularrak eta zilarrezko kolorea dauzkatelako.

### 6.1. Egoera.

5 zakarrontzietatik 4 egoera onean daude eta bestea egoera txarrean, hau marraztuta eta puskatuta dago; hau da, orokorrean ondo zeunden.

5 zakarrontziak lurzoruan itsatsita daude, itzultzen egiten dira eta poltsa bat daukate barruan eta beteta dagoenean kentzen egiten da. 3 alderdi hauek uniformetasuna ematen die zakarrontziei eta gainera, laguntzen du zaborra erraztasunez ateratzea.

### 7. Kupeldegi kalea.

Kale honetan, 6 zakarrontzi daude. Hauetako 5 hondakinak jasotzeko daude eta bestea animalien gorozkiak jasotzeko. Zakarrontzi guztiak zilarrezkoak dira, beraz, iraunkorrak (Ikusi **KOADROA**).



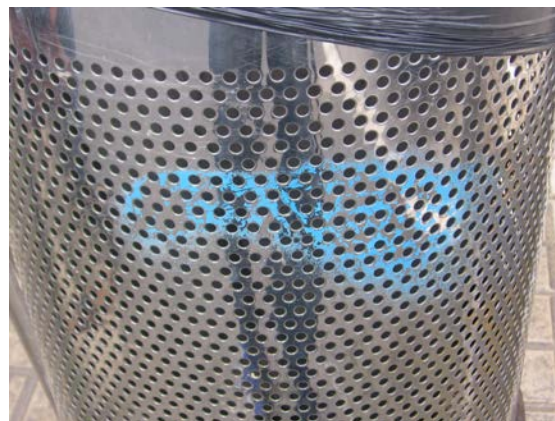
20. ARGAZKIA. Zakarrontzi zirkularra eta zilarrezkoa.

Calle: Kupeldegi								
Papelera	Nº	Metálica	Plástico	Forma		Color		
Residuos	5	5	0	A 2	C 0	A 0	C 1	E 0
				B 3	D 0	B 0	D 4	
Excrementos	1	1	0	A 0	C 1	A 0	C 0	E 0
				B 0	D 0	B 1	D 0	

**KOADROA.** Zakarrontziak Kupeldegi kalean.



21. ARGAZKIA. Zakarrontzi zirkularra eta zilarrezkoa.



22. ARGAZKIA. Zakarrontzi margotua.

Itxuran, ez dago uniformetasunik, baina esan dezakegu baietz dagoela, hondakineko zakarrontziak 2 zirkularrak eta 3 erdizirkularrak direlako, eta hormaren ondoan daudelako. Kolorean, ere uniformetasuna dago, hondakinen 4 zakarrontzi grisak direlako eta bestea zilarrezkoa da, Axular plazaren ia hondoan dagoena.

Gorozkien zakarrontzia, 60., angeluzuzeneko



**23. ARGAZKIA.** Zakarrontzi erdizirkularra eta grisa.

forma dauka, eta kolore beltzekoa, Pasaiaiko zakarrontzi ia guztiak bezala.

### 7.1. Egoera.

Kupeldegi kalean dauden zakarrontziak egoera txarrean aurkitzen ziren, 6tik 5. 58. zakarrontzia egoera ona zeukana zen. Hainbat arrazoi daude: 4 oxidatuak zeuden, 1 kartek itsatsiekin eta 1 hainbat gauzekin.

Alderdi positibo bat, 60. zakarrontzia, gorotzena, seinaleztapena dauka.

6 zakarrontzitik 3 eustea daukate horman eta beste 3ak lurzorura eta hormara itsatsita daude. Lurzoruan eta horman dauden zakarrontziak erdizirkularrak dira. 6 zakarrontziak poltsa bat daukate, eta beteta daudenean kentzen egiten dira.



**24. ARGAZKIA.** Zakarrontzi zirkularra eta zilarrezkoa.



**25. ARGAZKIA.** Zakarrontzi angeluzuzena eta grisa.



**26. ARGAZKIA.** Zakarrontzia pegatina baldintza txarretan.

## 8. Hamarretxeta kalea.

Hamarretxeta kalean 13 zakarrontzi daude, eta guztiak hondakinak jasotzeko dira, eta ez dago animalien gorotzak jasotzeko (Ikusi **KOADROA**).

Calle: Hamarretxeta								
Papelera	Nº	Metálica	Plástico	Forma		Color		
Residuos	13	13	0	A 10	C 0	A 0	C 10	E 0
				B 3	D 0	B 0	D 3	
Excrementos	0	0	0	A 0	C 0	A 0	C 0	E 0
				B 0	D 0	B 0	D 0	

**KOADROA.** Zakarrontziak Hamarretxeta kalean.

Zakarrontzi guztiak metalezkoak dira, beraz iraunkorrak.

10 zakarrontzi zirkularrak dira eta beste 3 erdizirkularrak dira horietara itsatsita daugelako. Koloreari dagokionez, 10 zakarrontzi zirkularrak zilarrezkoak dira eta 3 erdizirkularrak kolore grisekoak



**27. ARGAZKIA.** Zakarrontzi mailatuta.



**28. ARGAZKIA.** Zakarrontzi erdizirkularra eta grisa.

dira.

### 8.1. Estado.

13 zakarrontzitik 10 egoera onean daude eta bakarrik 3 gaizki daude. Gainera, 70. zakarrontzia, kartelak ditu eta 63. zakarrontzia, zaborra dauka inguruan.

13tik 11 zakarrontzi lurzoruan eta horman daude itsatsita.

Beste Alberdi bat zakarrontzietan poltsak daudela da. Eta gehienak itzuli daitezke.



**9. Gelasio Aramburu** **29. ARGAZKIA.** Zakarrontzi zirkularra **kalea.**  
 Kale honetan 4 eta zilarrezkoa. zakarrontzi  
 daude. 4 hondakinak jasotzen ditu, eta gainera, iraunkorrak dira, metalezkoak dira (Ikusi  
**KOADROA**).

Calle: Gelasio Aramburu								
Papelera	Nº	Metálica	Plástico	Forma		Color		
Residuos	4	4	0	A 3	C 0	A 0	C 3	E 0
				B 1	D 0	B 0	D 1	
Excrementos	0	0	0	A 0	C 0	A 0	C 0	E 0
				B 0	D 0	B 0	D 0	

**KOADROA.** Zakarrontziak Gelasio Aramburu kalean.

Itsurari eta koloreari dagokionez, uniformatasuna dago, 4 zakarrontzitik 3 zirkularrak eta zilarrezkoak dira. Beste zakarrontzia, erdizirkularra da, horma batean dagoelako.

### 9.1. Egoera.

4 zakarrontzitik 3 egoera onean aurkitzen dira eta bestea kartelak ditu itsatsita.

Batzuk horman daude itsatsita, beste batzuk horman eta lurzoruan.

Zakarrontzi guztiak poltsak dituzte.



**30. ARGAZKIA.** Zakarrontzia pegatinekin.



**31. ARGAZKIA.** Zakarrontzi erdoilduta.



**32. ARGAZKIA.** Zakarrontzi zirkularra eta zilarrezkoa.

## 10. Maiatzaren Lehena kalea.

8 zakarrontzi daude, guztiak hondakinak jasotzen ditu. Guztiak metalezkoak dira, beraz iraunkorrak (Ikusi **KOADROA**).

Calle: Maiatzaren Lehena								
Papelera	Nº	Metálica	Plástico	Forma		Color		
Residuos	8	8	0	A 6	C 0	A 0	C 6	E 0
				B 2	D 0	B 0	D 2	
Excrementos	0	0	0	A 0	C 0	A 0	C 0	E 0
				B 0	D 0	B 0	D 0	

**KOADROA.** Zakarrontziak Maiatzaren Lehena kalean.

Itsurari eta koloreari dagokionez, 8 zakarrontzitik 6 erdizikularrak dira eta zilardunak. Beste 2 erdizirkularrak eta grisas.

### 10.1. Egoera.

8 zakarrontzitik 6 egoera onean daude eta beste biak egoera txarrean. Datu deigarri bat da egoera txarrean dauden 2 zakarrontzi erdizirkularrak eta beltzak dira, eta gainera biak erdoildutak daude. Guztiak lurzoruan itsatsitak daude.

86 eta 87 zakarrontziak kartelak dituzte itsatsita.

8 zakarrontziak poltsak dituzte.

## 11. Nafarroa etorbidea.

8 zakarrontzi daude etorbide honetan. Guztiak hondakinak jasotzeko daude eta ez animalien gorotzak jasotzeko (Ikusi **KOADROA**).

Calle: Avenida Navarra								
Papelera	Nº	Metálica	Plástico	Forma		Color		
Residuos	8	8	0	A 7	C 0	A 1	C 7	E 0
				B 1	D 0	B 0	D 0	
Excrementos	0	0	0	A 0	C 0	A 0	C 0	E 0
				B 0	D 0	B 0	D 0	

**KOADROA.** Zakarrontziak Nafarroa etorbidean.

Metalezkoak dira, beraz iraunkorrak.



**33. ARGAZKIA.** Zakarrontzi zirkularra eta zilarrezkoa..



8 zakarrontzitik 7 zirkularrak dira eta zilarrezko koloretakoa. 92 zakarrontzia desberdina da, RENFEkoa, erdizirkularra eta zuria da.

### 11.1. Egoera.

8 zakarrontzitik, erdia, hau da, 4, egoera onean daude eta beste erdia egoera txarrean.

Egoera txarrean daudenak, batzuk erdoildutak daude eta beste batzuk kartelak ditu itsatsita.

Gehinak lurzoruan daude itsatsita. Eta guztiak poltsak ditu.



34. ARGAZKIA. Zakarrontzia pegatinekin.

### 12. Blas de Lezo kalea.

Kale honetan 4 zakarrontzi daude, eta haien eginkizuna hondakinak jasotzea da (Ikusi **KOADROA**).

Calle: Blas de Lezo								
Papelera	Nº	Metálica	Plástico	Forma		Color		
Residuos	4	4	0	A	4 C 0	A 0	C 4	E 0
				B	0 D 0	B 0	D 0	
Excrementos	0	0	0	A	0 C 0	A 0	C 0	E 0
				B	0 D 0	B 0	D 0	

**KOADROA.** Zakarrontziak Blas de Lezo kalean.

4 zakarrontziak metalezkoak dira, eta horregatik iraunkorrak.

Kale honetan, uniformetasuna dago zakarrontzietan, guztiak zirkularrak eta zilardunak direlako.

### 12.1. Egoera.



35. ARGAZKIA. Zakarrontzi erdizirkularra eta grisa.

Kale honetan dauden 4 zakarrontziak egoera onean daude, lurzorura daude itsatsita, poltsa bat daukate eta beteta daudenean kentzen dira.

Alberdi guztiak uniformetasuna adierazten du zakarrontzietan.



36. ARGAZKIA. Zakarrontzi zirkularra eta zilarrezkoa.



### 13. Zumalakarregi kalea.

11 zakarrontzi daude kale honetan, eta guztiak hondakinak jasotzen ditu (Ikusi **KOADROA**).

### 37. ARGAZKIA. Zakarrontzia pegatinekin.

Calle: Zumalakarregi								
Papelera	Nº	Metálica	Plástico	Forma		Color		
Residuos	11	11	0	A 11	C 0	A 0	C 10	E 0
				B 0	D 0	B 0	D 1	
Excrementos	0	0	0	A 0	C 0	A 0	C 0	E 0
				B 0	D 0	B 0	D 0	

**KOADROA.** Zakarrontziak Zumalakarregi kalean.

11 zakarrontziak metalezkoak dira, beraz iraunkorrak.

Ere guztiak zirkularrak eta koloren zilarrekoak dira, bat izan sheik grisa dela zaharra delako.

#### 13.1. Egoera.

11 zakarrontzitik 7 egoera onean aurkitu dira eta 4 egoera txarrean zeuden.

Zakarrontzi hauek lurzoruan daude itsatsita eta itzuli egiten dira, horrela zaborra hobeto ateratzeko.



**38. ARGAZKIA.** Zakarrontzi zirkularra eta zilarrezkoa.



**39. ARGAZKIA.** Zakarrontzi erdizirkularra eta txuria.

11 zakarrontzitik 3 marraztuta daude, 2 orloiduta eta 4 kartelak zituzten itsatsita. Gainera, zakarrontzi bat, 101., usaina botatzen zuen inguroko hondakinengatik. Beste zakarrontzi bat, 107., animaliak zituen inguruan, nabarmenduak inurriak eta intsektuak.



**14. Oarso kalea.**

4 zakarrontzi daude hondakinak jasotzeko  
(Ikusi **KOADROA**).

**40. ARGAZKIA.** Zakarrontzi zirkularra eta grisa.

Calle: Oarso													
Papelera	Nº	Metálica	Plástico	Forma		Color							
Residuos	4	4	0	A	3	C	0	A	0	C	3	E	0
				B	1	D	0	B	0	D	1		
Excrementos	0	0	0	A	0	C	0	A	0	C	0	E	0
				B	0	D	0	B	0	D	0		

**KOADROA.** Zakarrontziak Oarso kalean.

Gainera, zakarrontzi guztiak metalezkoak dira.

Material honi esker, iraunkorrak dira.

Itsurari eta koloreari dagokionez,

uniformitasuna dago. 4

zakarrontzitik 3

erdizirkularrak dira eta

zilarrezko koloretakoa eta bestea erdizirkularra horma

batean dagoelako eta gris koloretakoa.

**14.1. Egoera.**

2 zakarrontzi egoera onean daude, beste biak egoera txarrean daude.

Egoera txarrean daudenak, bat marraztuta eta ornoiduta dago, eta bestea, kartelak ditu itsatsita.

Zakarrontzi guztiak poltsa bat daukate.

3 zakarrontzi lurzorura daude itsatsita, eta erdizirkularrak dira.



**41. ARGAZKIA.** Zakarrontzi zirkularra eta zilarrezkoa..

**42. ARGAZKIA.** Zakarrontzi erdizirkularra, margotuta eta grisa.



**43. ARGAZKIA.** Erdizirkularra eta marraztuta.

## 15. Axular

Calle: Axular								
Papelera	Nº	Metálica	Plástico	Forma		Color		
Residuos	2	2	0	A 2	C 0	A 0	C 2	E 0
				B 0	D 0	B 0	D 0	
Excrementos	0	0	0	A 0	C 0	A 0	C 0	E 0
				B 0	D 0	B 0	D 0	

**KOADROA.** Zakarrontziak Axular plazan.

Axularren bi zakarrontzi daude. Bi zakarrontzi hondakinentzako dira, baiian ez dago zakarrontzirik animalien gorozkientzako. (Ikusi **KOADROA**)

Zakarrontzi hauek matalezkoak dira.

Bi zakarrontziak berdinak dira zilar kolorekoak eta zirkularrak.

### 15.1. Egoera

Bi zakarrontziak egoera onean daude, ez daukate akatsik.

Biak lurrera pegatuta daude, poltsa barruan daukate eta erreza da kentzea.



**44. ARGAZKIA.** Zakarrontzi zirkularra eta zilarrezkoa

## 16. Gure Zumardia

Calle: Gure Zumardia								
Papelera	Nº	Metálica	Plástico	Forma		Color		
Residuos	10	10	0	A 10	C 0	A 0	C 8	E 0
				B 0	D 0	B 0	D 2	
Excrementos	1	1	0	A 0	C 1	A 0	C 0	E 0
				B 0	D 0	B 1	D 0	

**KOADROA.** Zakarrontziak Gure Zumardia kalean.



11 zakarrontzi daude kale honetan. 10 hondakinak





45. ARGAZKIA. Zakarrontzi zirkularra eta zilarrezkoa.



47. ARGAZKIA. Zakarrontzi angeluzuzena eta grisa.

jasotzen dituzte eta 1 animalien gorozkiak.

(Ikusi **KOADROA**).

Hondakinetarako zakarrontziak metalezkoak dira eta zirkularrak; eta 10-retatik 8 zilar kolorea dute, beste 2-ak beltzak dira. Animalien angeluzuzena da eta beltza.

46. ARGAZKIA. Zakarrontzi zirkularra eta zilarrezkoa.

gorotzetako zakarrontzia

### 16.1. Egoera

Gure Zumardi kalean kokatutako 11 zakarrontzietatik, 8 egoera onan daude eta beste 3 egoera txarran. Beraz, orokorrean, kale honetako zakarrontziak egoera onan daude.

Kale honetako zakarrontzien artean, 1, 124 zenbakia, herdoilduta dago; beste 2, 125 eta 130 zenbakiak, kartelak itsatsitak dituzte, bereziki



48. ARGAZKIA. Zakarrontzi margotua.



49. ARGAZKIA. Zakarrontzi pegatinekin.

pegatinak; eta beste bat, 128 zenbakia, pintadak ditu eta gainera herdoilduta dago.

Kale honetako 11 zakarrontziak, lurrera lotutak daude. 11 zakarrontzietatik 10 poltsa bat dute kentzen dela beteta dagoenean, bestea, poltsa ez duela, gorotzak jasotzeko da. Beraz, kontuan hartzeko datu bat da. 11 zakarrontzietatik 9 irauli ahal dira.

### 17. Topoaren biaduktua.

Koadro honetan ikusi daiteke bezala, Topoaren Biaduktuan dauden zakarrontziak hartzen dituela, eta Gelasio Aranburu kaletik Eskalantegi kaleraino doala, 5 zakarrontzi daude tramo honetan.

Bost zakarrontziak helburu bezala dute jasotzea hondakinak eta ez dago ezta bat jasotzeko animalien gorotzak (Ikusi **KOADROA**).

Calle: Viaducto del Topo								
Papelera	Nº	Metálica	Plástico	Forma		Color		
Residuos	5	5	0	A 2	C 0	A 0	C 2	E 0
				B 3	D 0	B 0	D 3	
Excrementos	0	0	0	A 0	C 0	A 0	C 0	E 0
				B 0	D 0	B 0	D 0	

**KOADROA.** Zakarrontziak topoaren biaduktuan.



**50. ARGAZKIA.** Zakarrontzi erdizirkularra eta grisa.

Tramo honetan kokatutak dauden zakarrontzi guztiak metalezkoak dira eta, beraz, gogorrak.

Esan daiteke kale honetan berdintasuna dagoela

zakarrontzietan, nahiz eta ez dirudi.

2 zakarrontzi biribil forma dute eta beste hiruak forma

semizirkularra, paretara erantsitak daudelako.

Koloreari dagokionez, 5 zakarrontzietatik 2 zilar kolorekoak dira, zakarrontzi zirkularrak direla, eta beste hiruak, forma semizirkularrekoak grisak dira.

### 17.1. Egoera

5 zakarrontzietatik, 2 egoera onan zeuden eta beste hiruak egoera txarran.

Egoera txarran dauden zakarrontzien artean: bat, 117 zenbakia, kartelak itsatsitak ditu; beste bat, 118 zenbakia, mailatuta dago; eta 120 zenbakia, herdoilduta

dago.

Bi zakarrontzi zirkularrak lurrera lotuta daude eta beste hiruak, forma semizirkularrekoak, lurrera eta hormara lotuta daude.

Kale honetako zakarrontzi guztiak poltsa bat dute barruan eta irauli ahal dira. Beraz, 2 faktore hauek laguntzen dute hondakinak errazago ateratzen eta ere, herritartasunaren higiearentzako aurrerapen bat da.

**53. ARGAZKIA.** Zakarrontzi erdoildua.



**51. ARGAZKIA.** Zakarrontzi zirkularra eta zilarrezkoa.



**52. ARGAZKIA.** Zakarrontzi erdizirkularra eta grisa.

# **IX. IRTENBIDEAK**

## **1. EDUKIONTZIAK**

Pasai Antxoko edukiontzia, orokorrean, ondo zeuden. Baina batzuentzako, mantenu-lana begiratzeko (garbiketa, margoketa, konponketa, edota ordezkaria bilatzen) irtenbideak atera ditugu:

- 17 edukiontzi garbiketa bat behar dute:
  - 5 Eskalantegi Klean
  - 1 San Markos Errepidean
  - 5 Kupeldegia Klean
  - 1 Hamarretxeta Klean
  - 1 Oarso Klean
  - 2 Topoaren Biaduktuan
  - 2 Gure Zumardia Klean
  
- 6 edukiontzi margotu behar dira:
  - 1 Eskalantegi Klean
  - 2 San Markos Errepidean
  - 1 Kupeldegia Klean
  - 2 Topoaren Biaduktuan
  
- 8 edukiontzi konponketa behar dute:
  - 2 Eskalantegi Klean
  - 2 San Markos Errepidean
  - 1 Hamarretxeta Klean
  - 1 Blas de Lezo Klean



- 1 Oarso Kanean
  - 1 Gure Zumardia Kanean
- 7 edukiontzi aldaketa bat behar dute:
    - 1 Eskalantegi Kanean
    - 1 Kupeldegi Kanean
    - 3 Hamarretxeta Kanean
    - 1 Gelasio Aranburu Kanean
    - 1 Blas de Lezo Kanean

## **2. ZAKARRONTZIAK**

Edukiontziak bezala, orokorreen, Pasai Antxoko zakarrontziak ondo daude.  
Baina batzuk hobekuntzak behar dituzte eta mantenu-lanaren arabera sailkatu ditugu:

- 31 zakarrontzi garbiketa bat behar dute:
  - 2 Eskalantegi Kanean
  - 1 Luzuriaga Parkean
  - 3 Kupendegi Kanean
  - 2 Gelasio Aranburu Kanean
  - 3 Katuen Parkean
  - 1 San Markos Errepidean
  - 2 Maiatzaren Lehena Kanean
  - 6 Nafarroko Etorbidean
  - 8 Zumalakarregi Kanean
  - 1 Gure Zumardia Kanean
  - 2 Oarso Kanean
  
- 17 zakarrontzi margoketa bat behar dute:
  - 5 Eskalantegi Kanean
  - 1 Luzuriaga Parkean
  - 2 Kupeldegi Kanean
  - 1 Hamarretxera Kanean

- 1 Katuen Parkean
  - 2 Maiatzaren Lehena Kalean
  - 1 Nafarroko Etorbidean
  - 2 Zumalakarregi Kalean
  - 1 Gure Zumardia Kalean
  - 1 Topoaren Biaduktuan
- 41 zakarrontzi konponketa bat behar dute:
    - 2 Eskalantegi Kalean
    - 1 Luzuriaga Parkean
    - 4 Kupendegi Kalean
    - 2 Hamarretxeta Kalean
    - 1 Gelasio Aranburu Kalean
    - 15 Katuen Parkean
    - 1 San Markos Kalean
    - 1 Ikastola Antxo Parkean
    - 2 Maiatzaren Lehena Kalean
    - 5 Nafarroko Etorbidean
    - 2 Zumalakarregi Kalean
    - 1 Gure Zumardia Kalean
    - 1 Oarso Kalean
    - 3 Topoaren Biaduktuan
- 7 zakarrontzi ordezkatu behar dira:
    - 1 Eskalantegi Kalean
    - 4 Katuen Parkean
    - 1 Maiatzaren Lehena Kalean
    - 1 Topoaren Biaduktuan

Gainera, 5 zakarrontzi substantziak behar dute inguruan karraskariak ezabatzeko, bostak Katuen Parkean daude, hor karraskariak daudelako.

Zakarrontzi 1 seinaleztapena behar du barruan zer sartu behar den jakiteko, zakarrontzi hau Katuen Parkean dago ere.

Kale batzuk gorozkiak sartzeko zakarrontziak behar dituzte: adibidez, Eskalantegi edota Hamarrexeta Kaleetan.

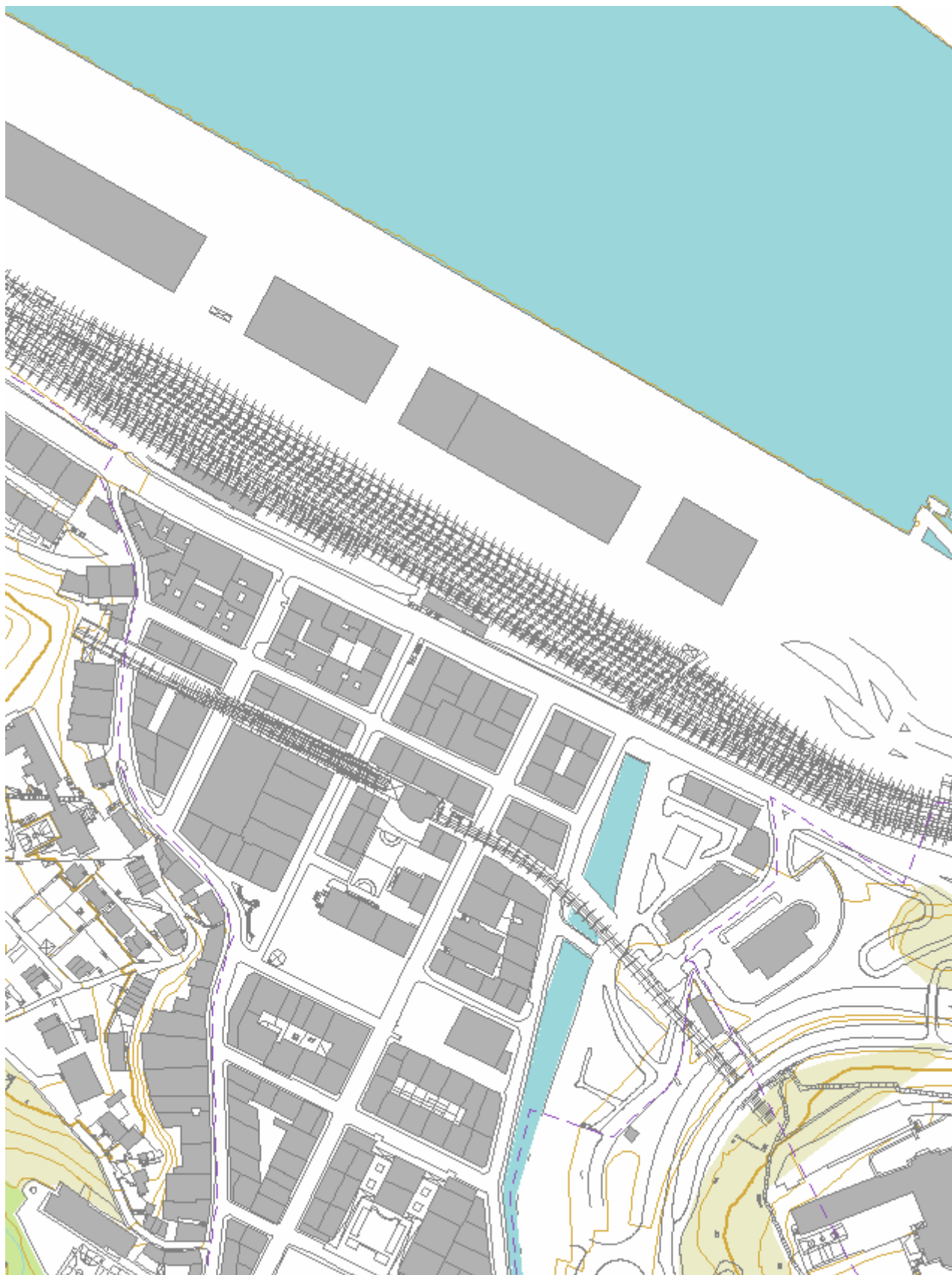
Eskalantegi kalean, triangelu-formako zakarrontziak kendu behar dira, diferenteak direlako, eta zirkularrak jarri behar dira, zakarrontzien dibertsitatea kentzeko eta berdintasuna jartzeko zakarrontzi guztietan.

## **X. ERANTSIAK**

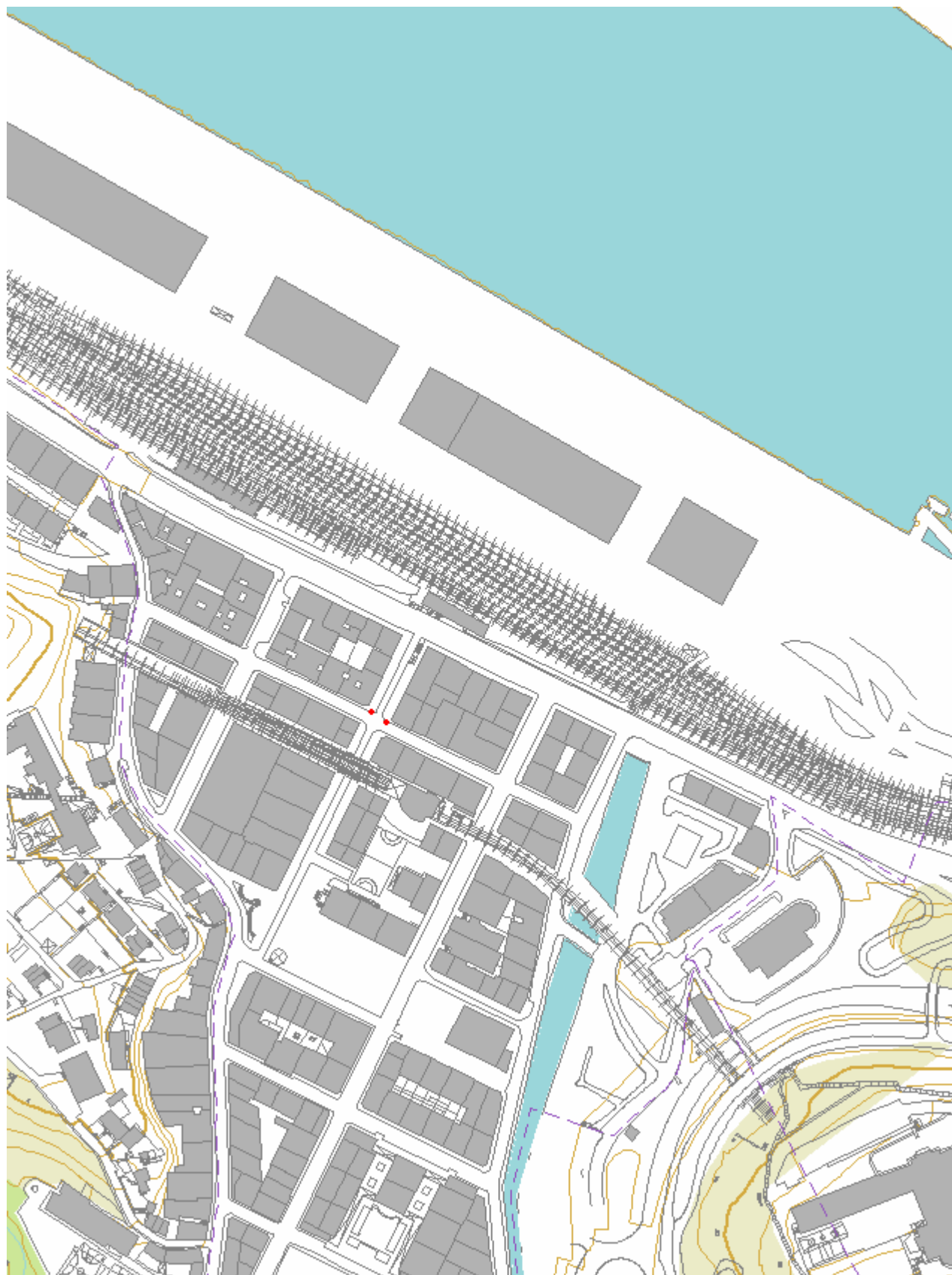


## Edukiontziak

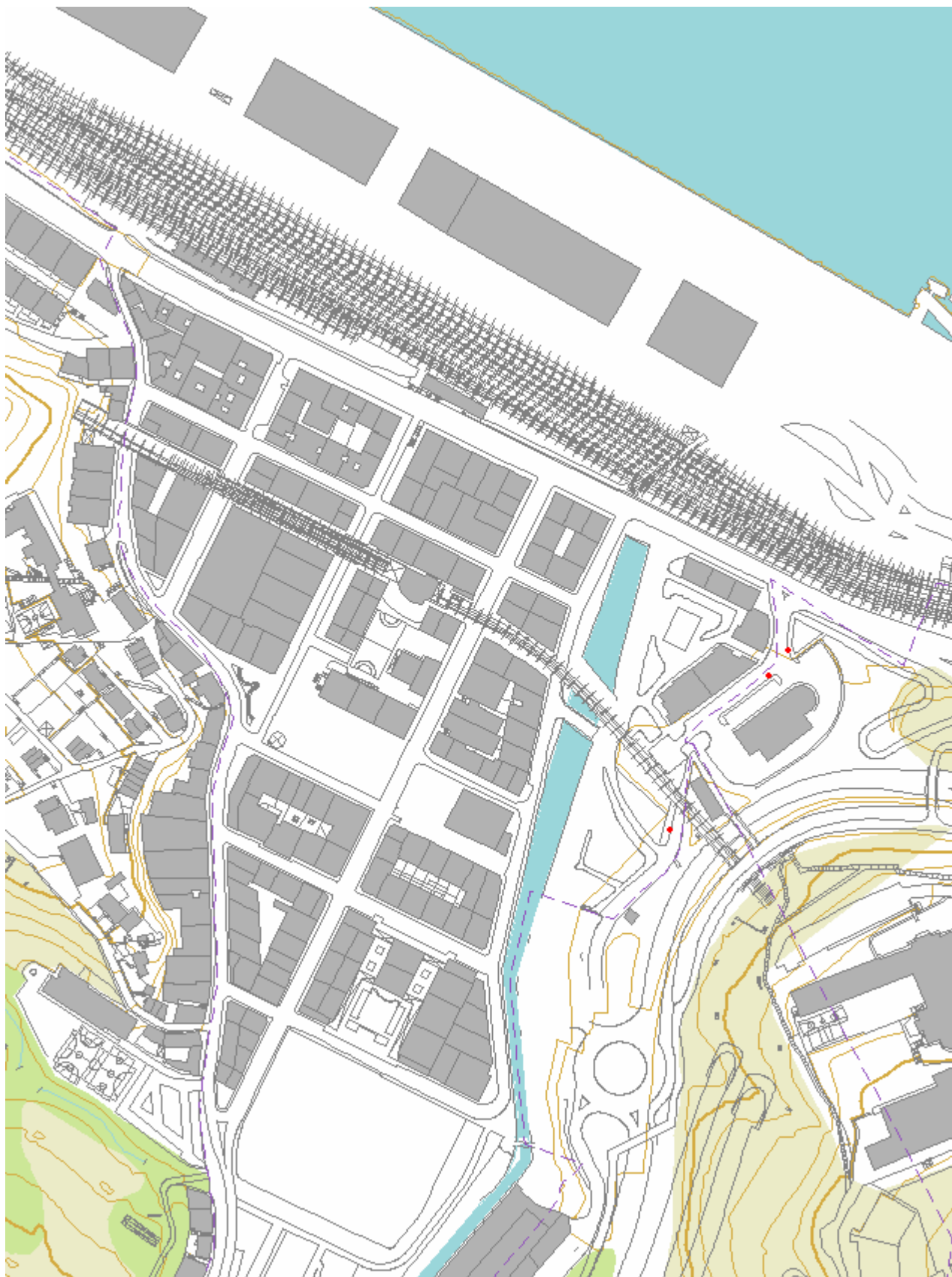
### Nafarroaetorbidea



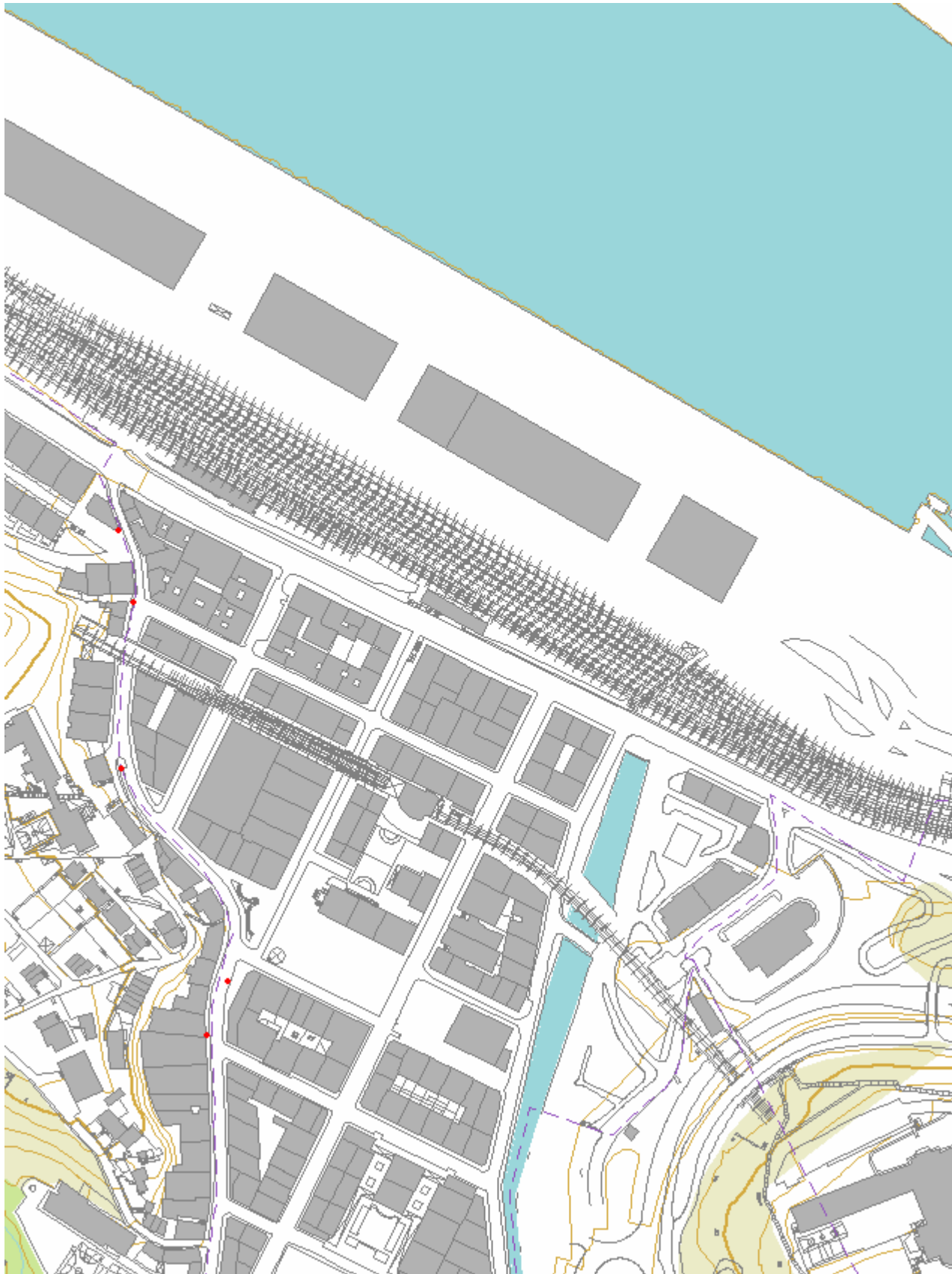
## Blas de lezo



## San Marcos errepidea

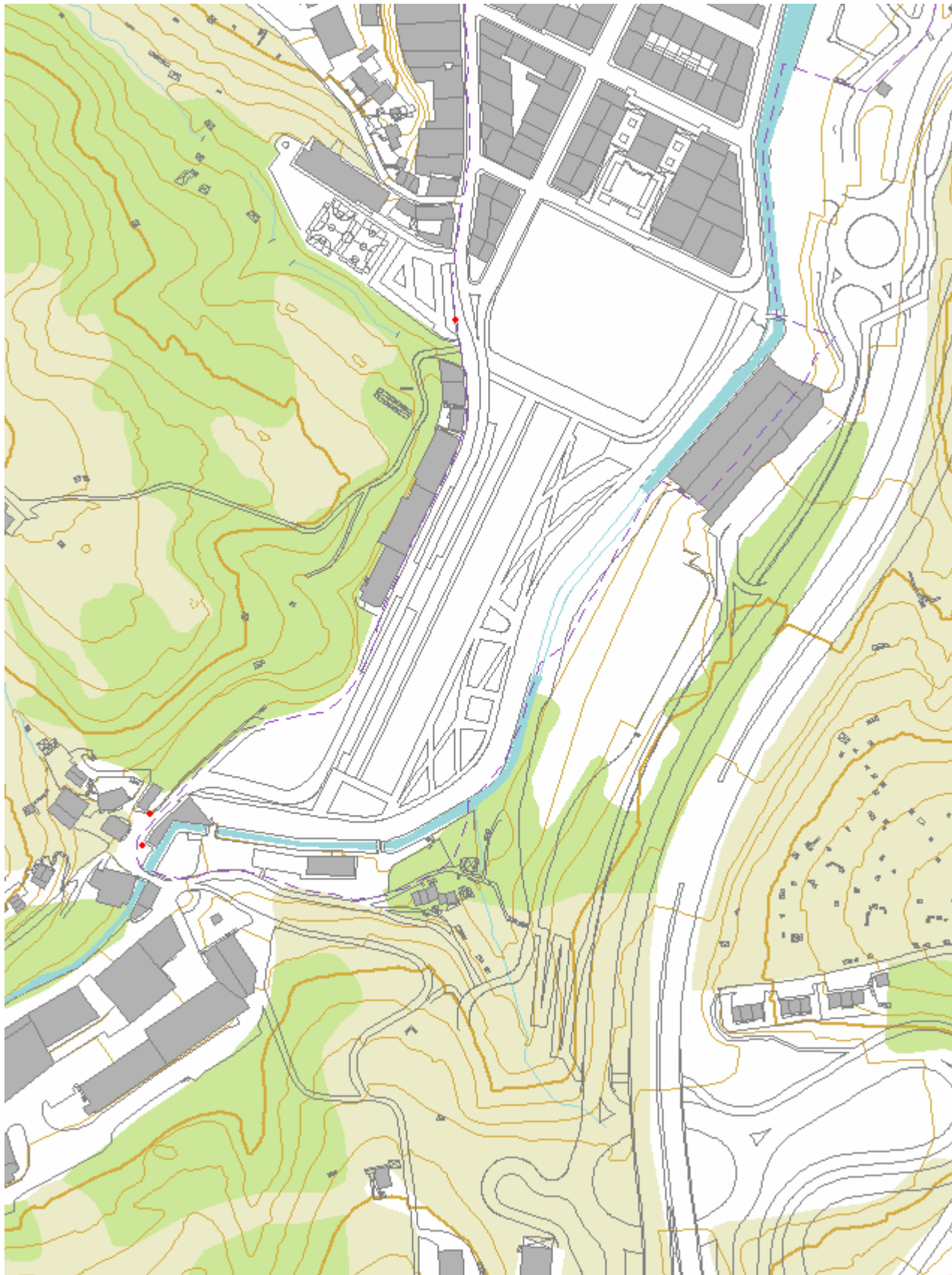


## Eskalantegi-1

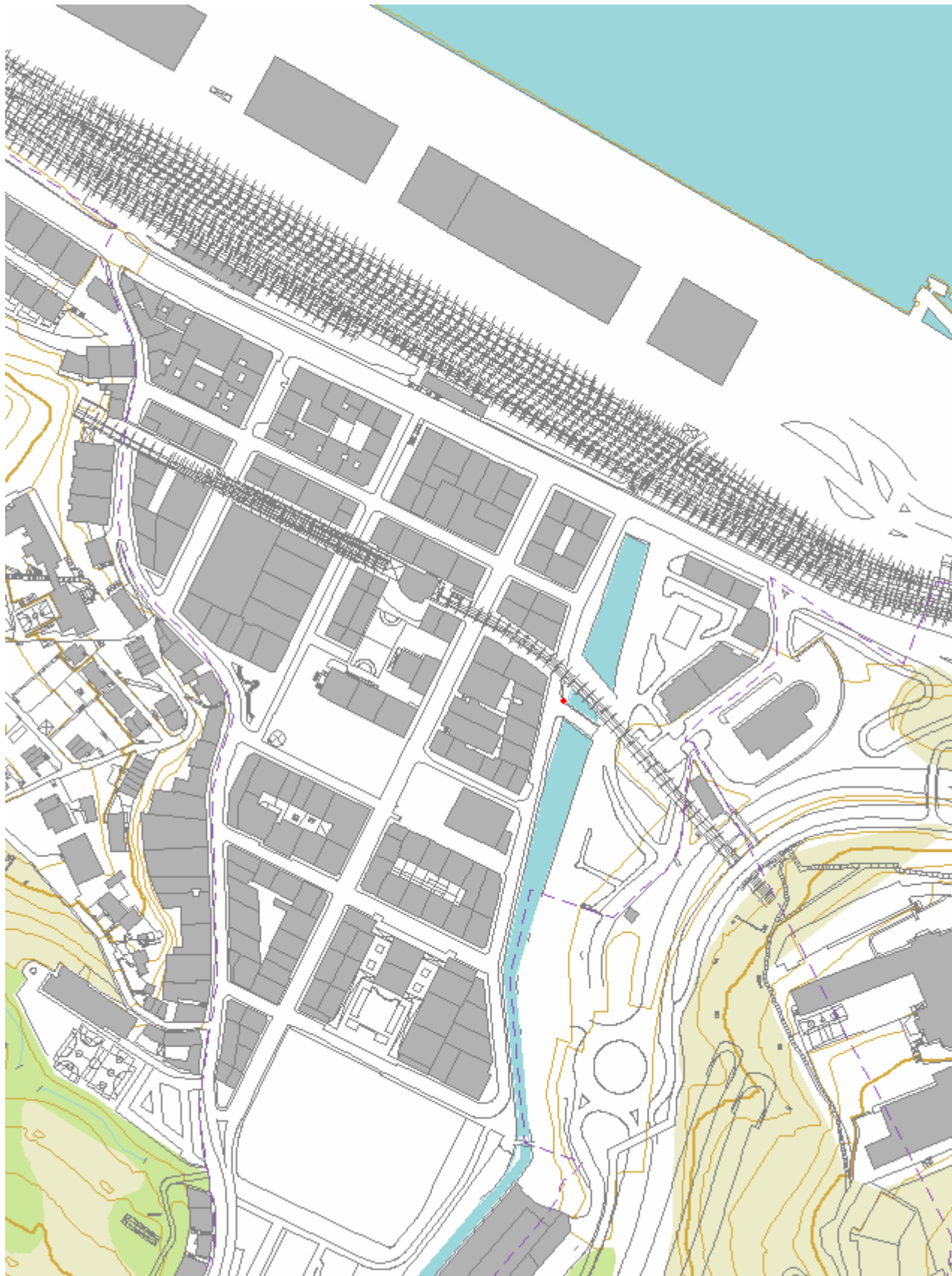




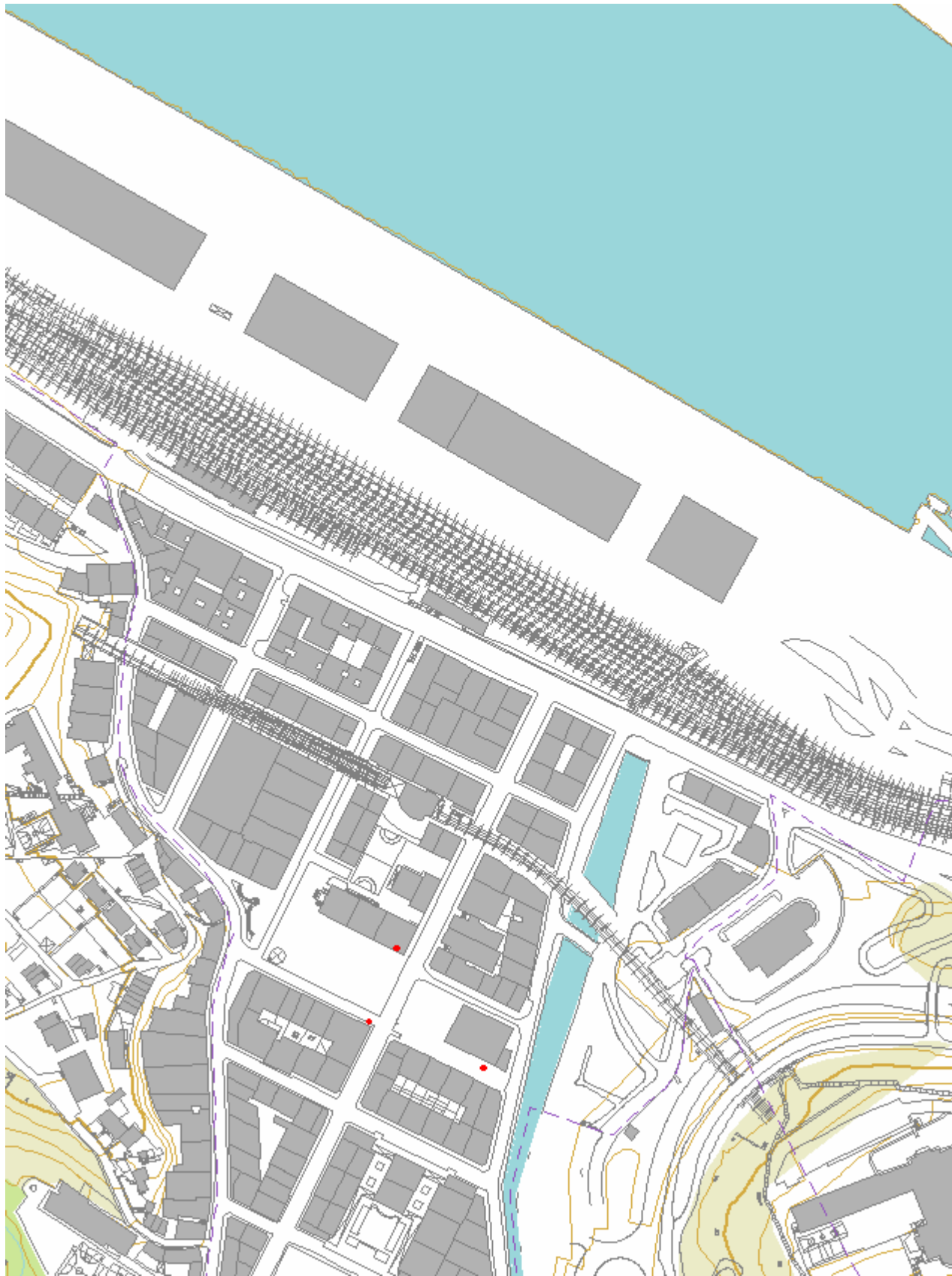
## Eskalantegi-2



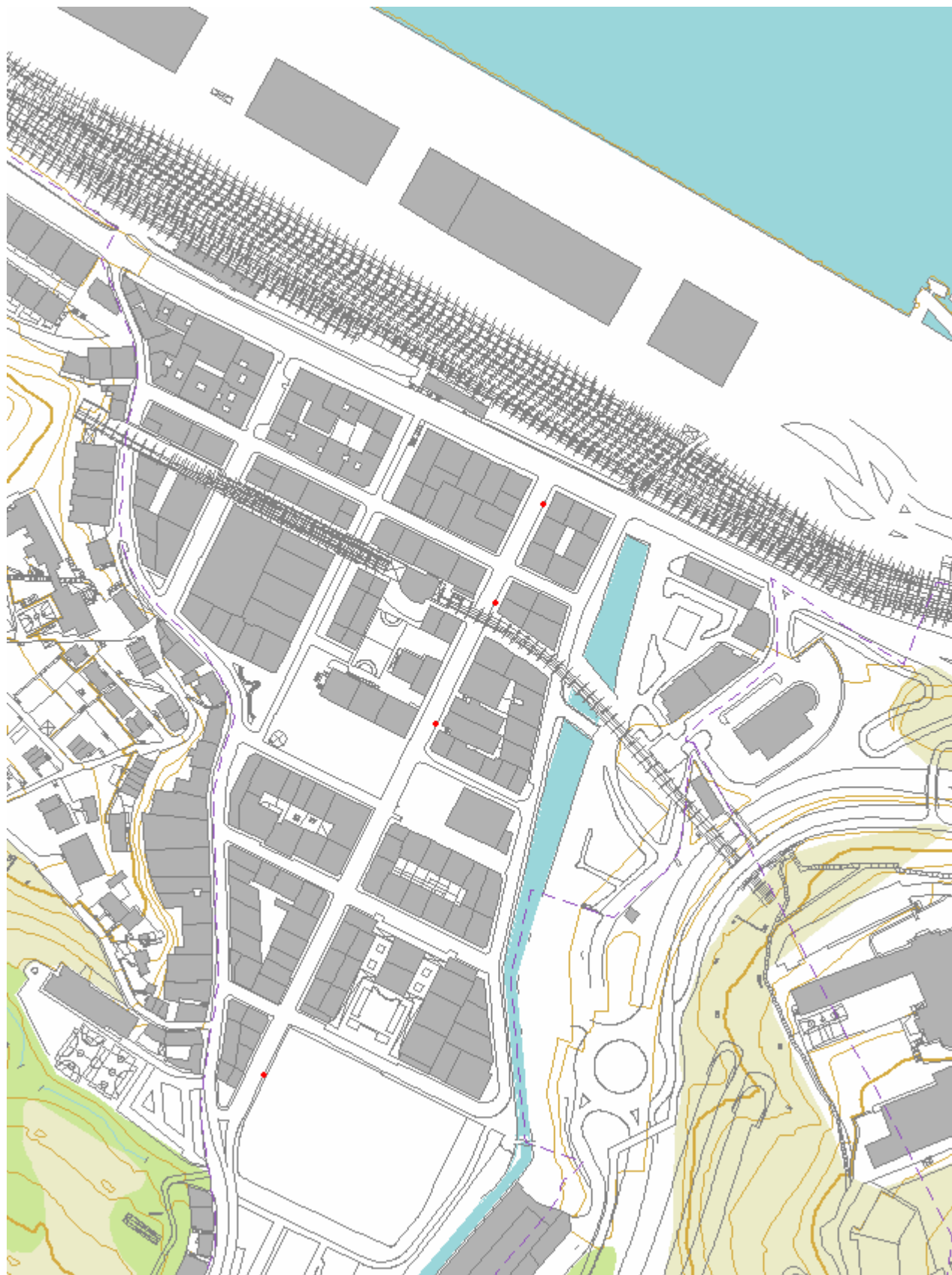
**Gelasio Aramburu**



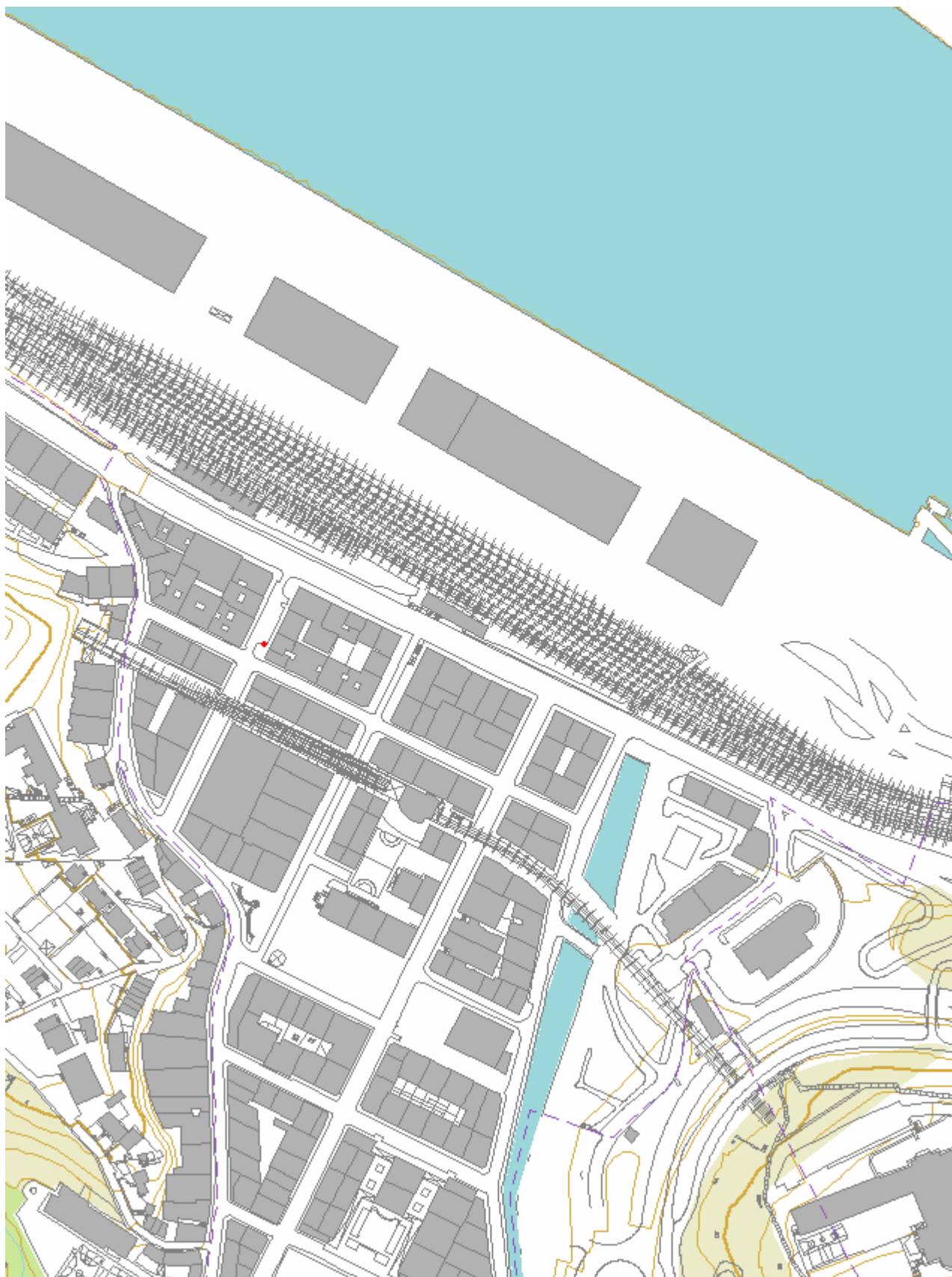
## Gure Zumardia



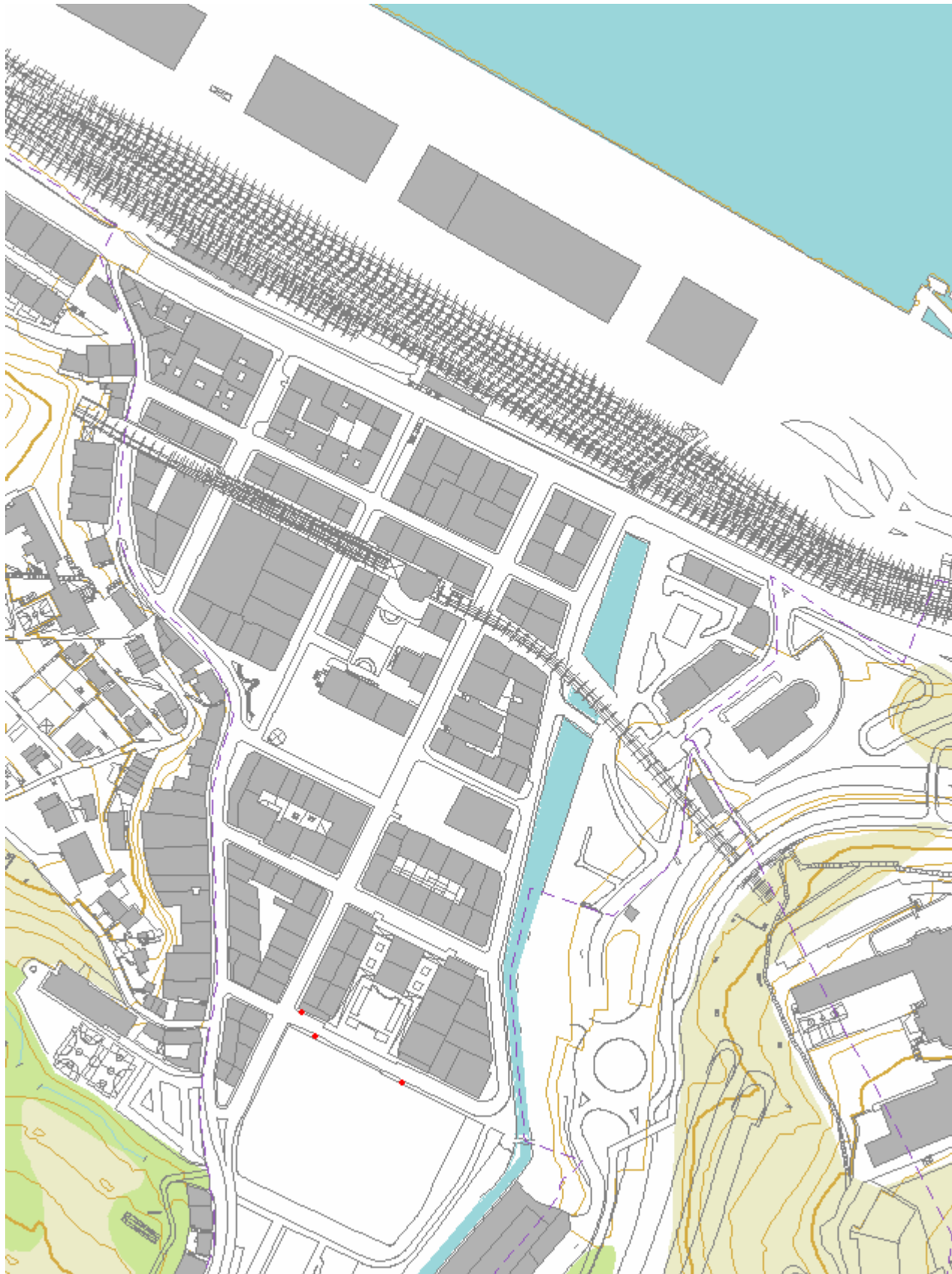
## Hamarretxeta



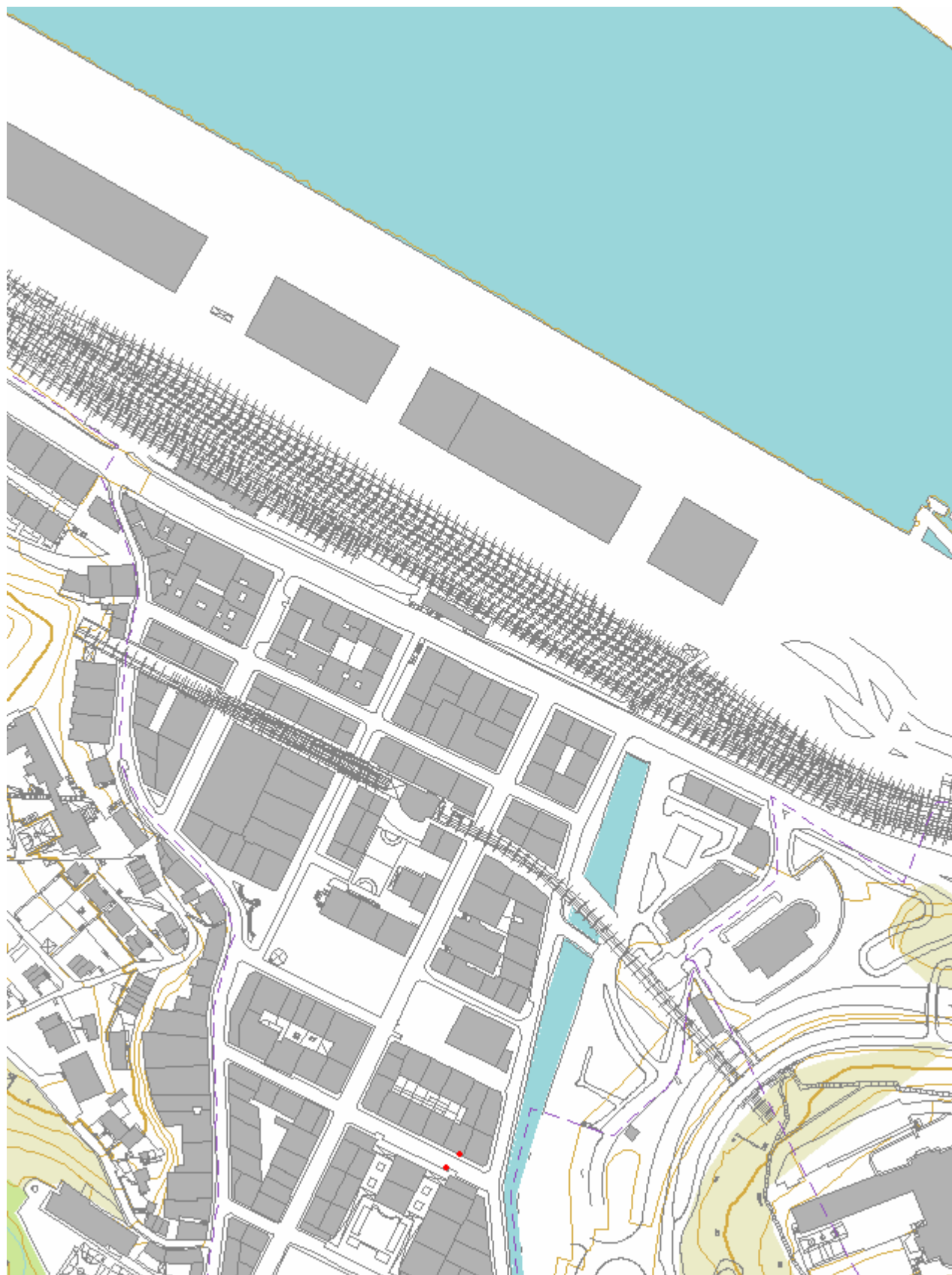
## Maiatzaren Lehena



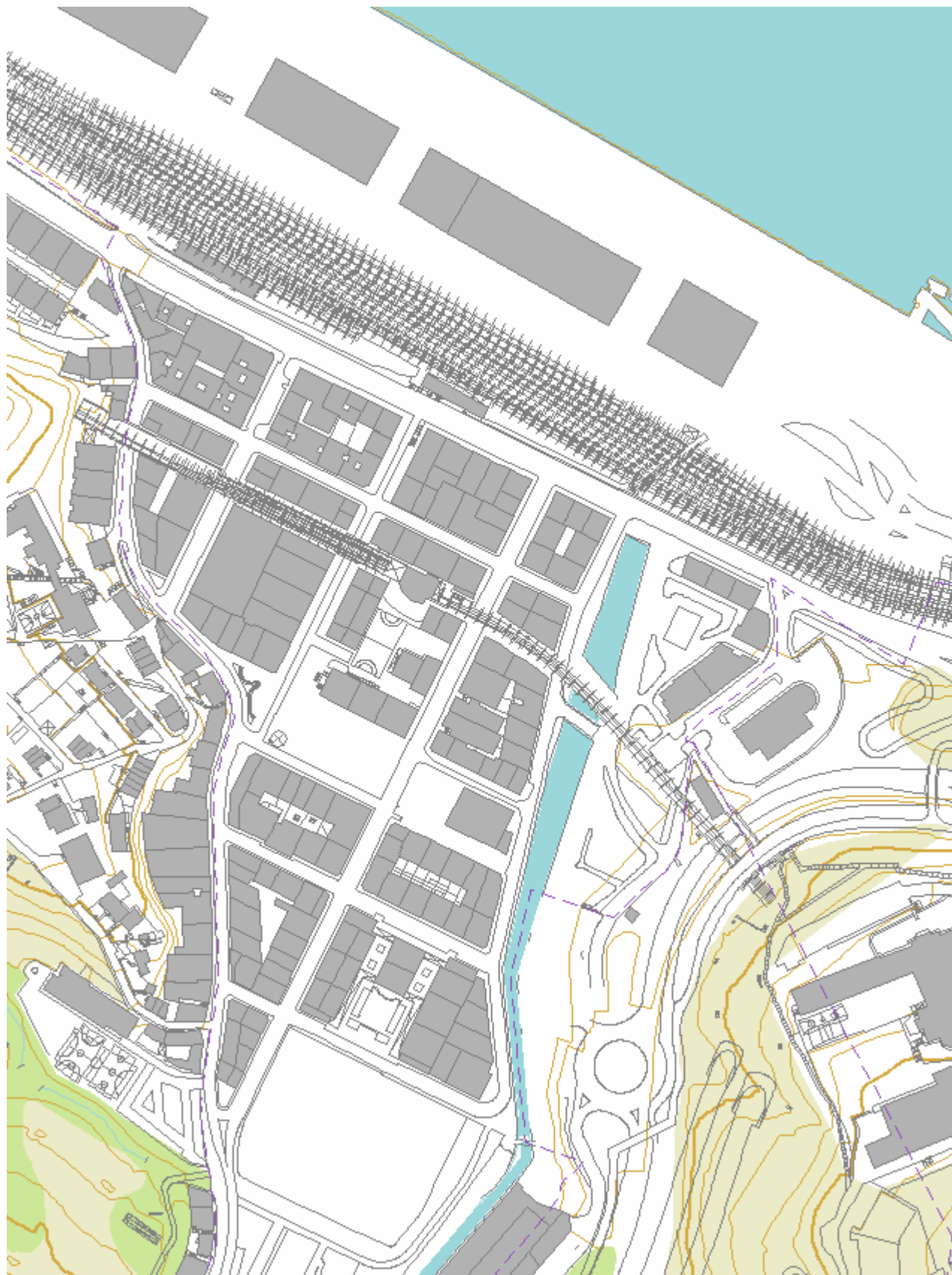
## Kupeldegi



## Oarso

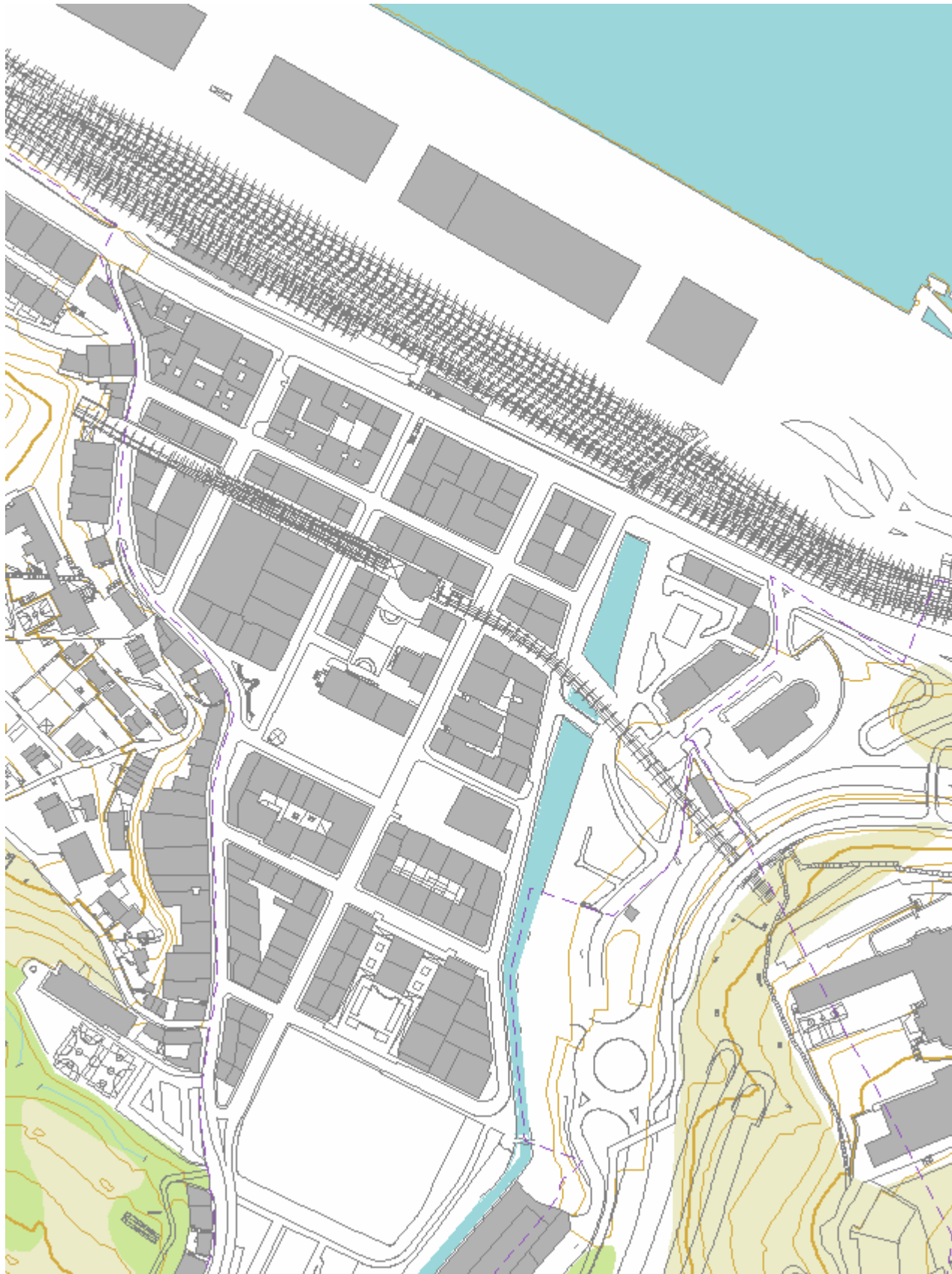


## Parke ikastola Antxo

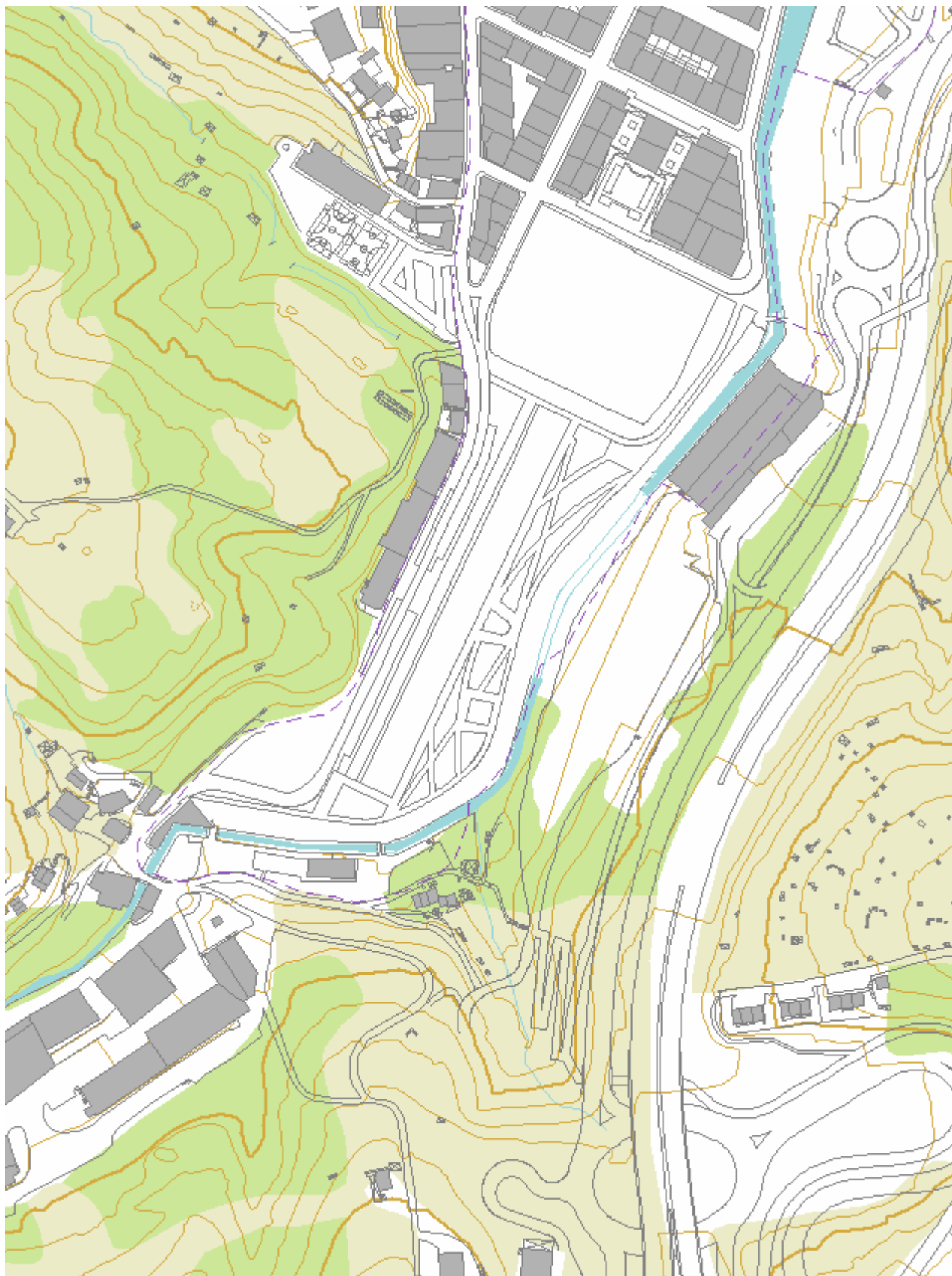




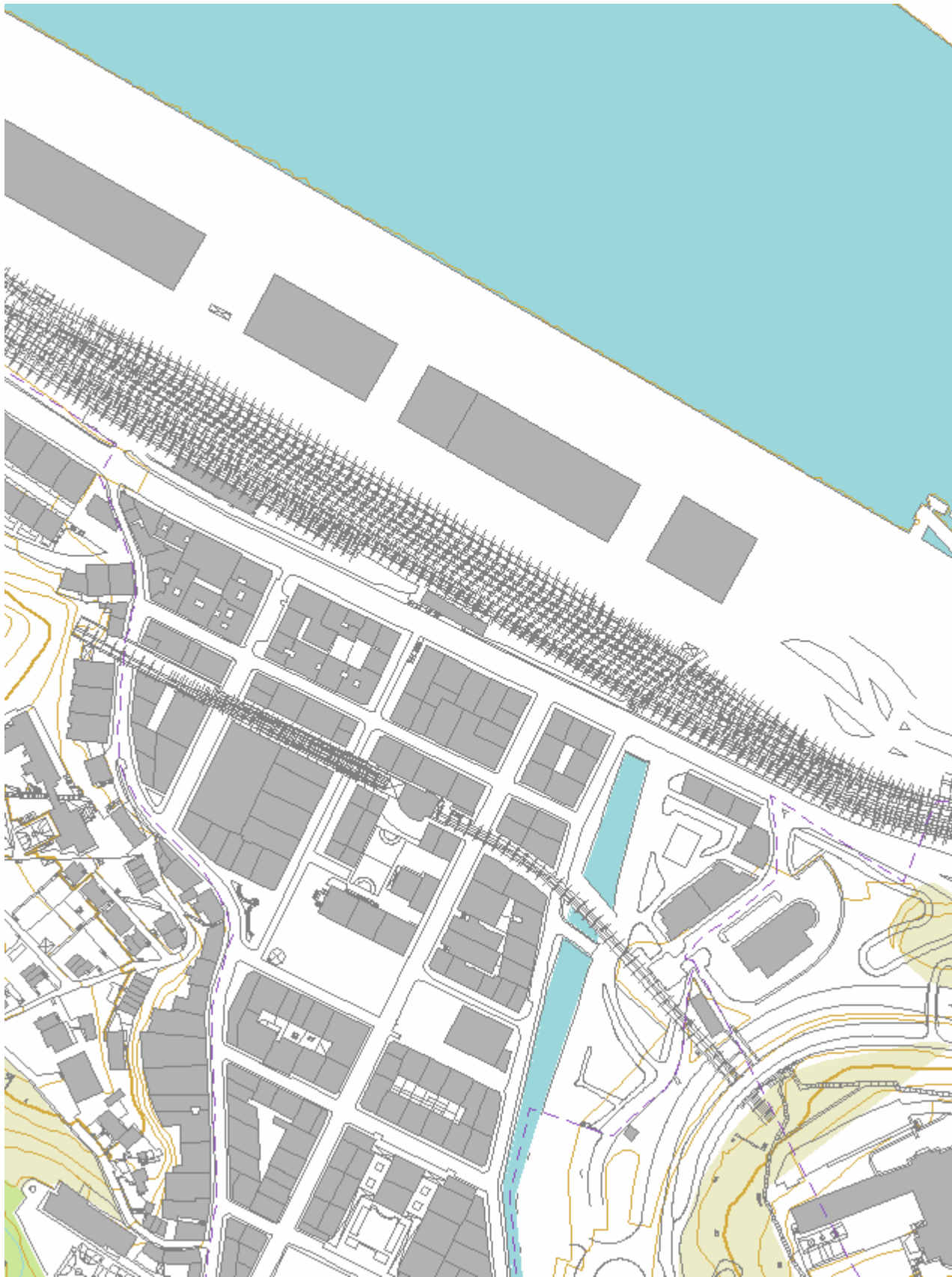
## Katujen parkea



## Luzuriaga parkea

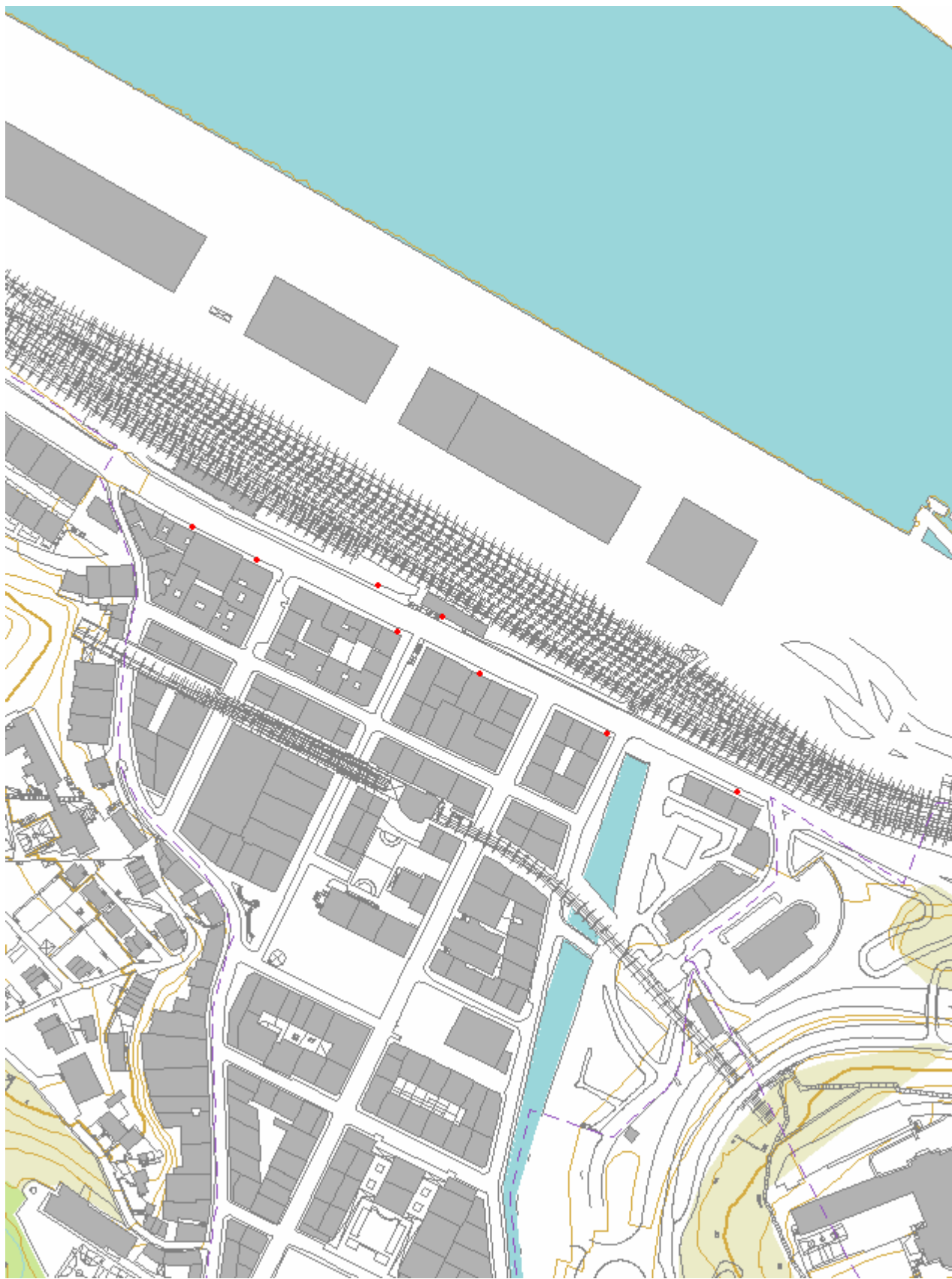


## Zumalakarregi

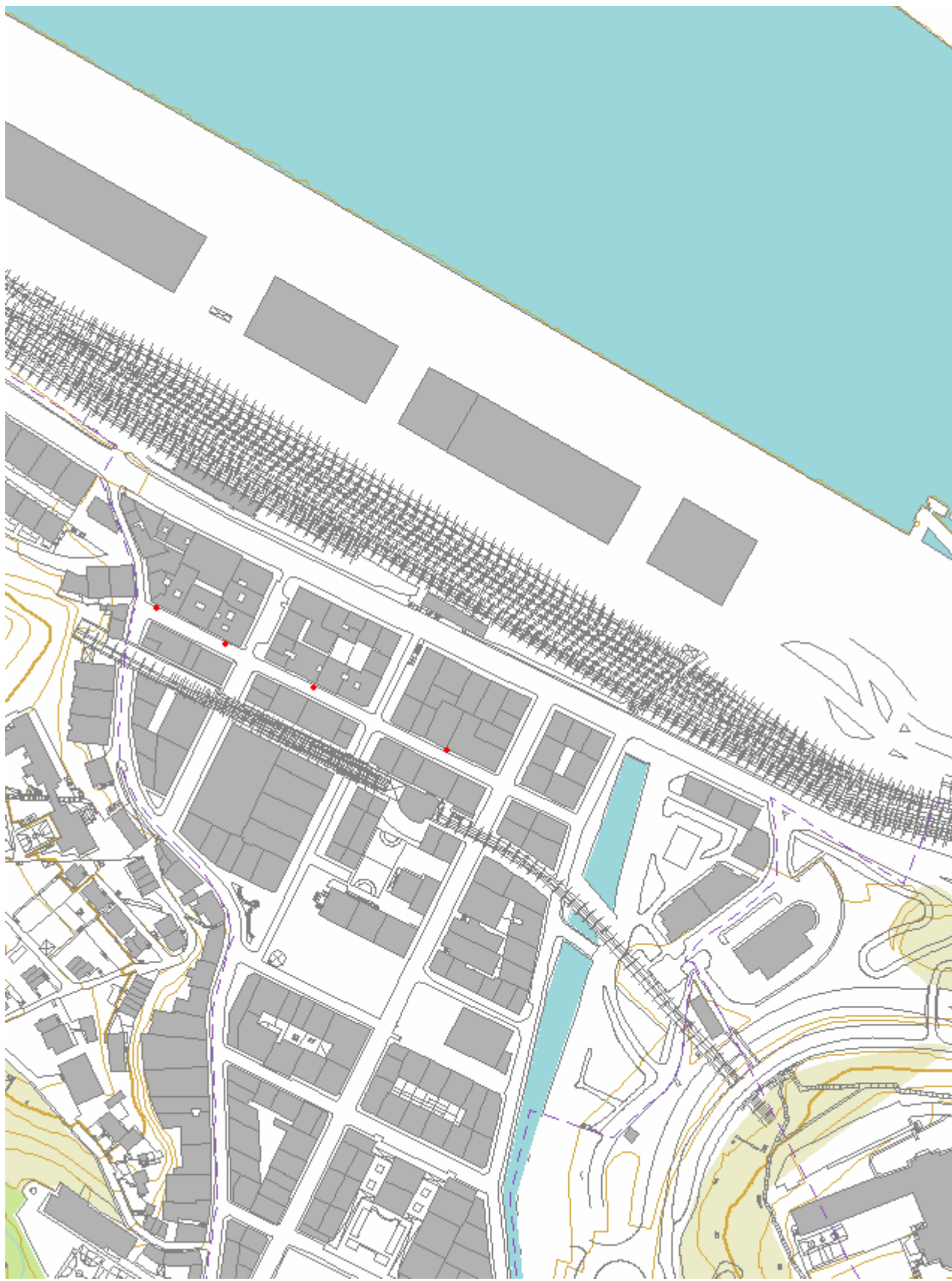


## Zakarrontziak

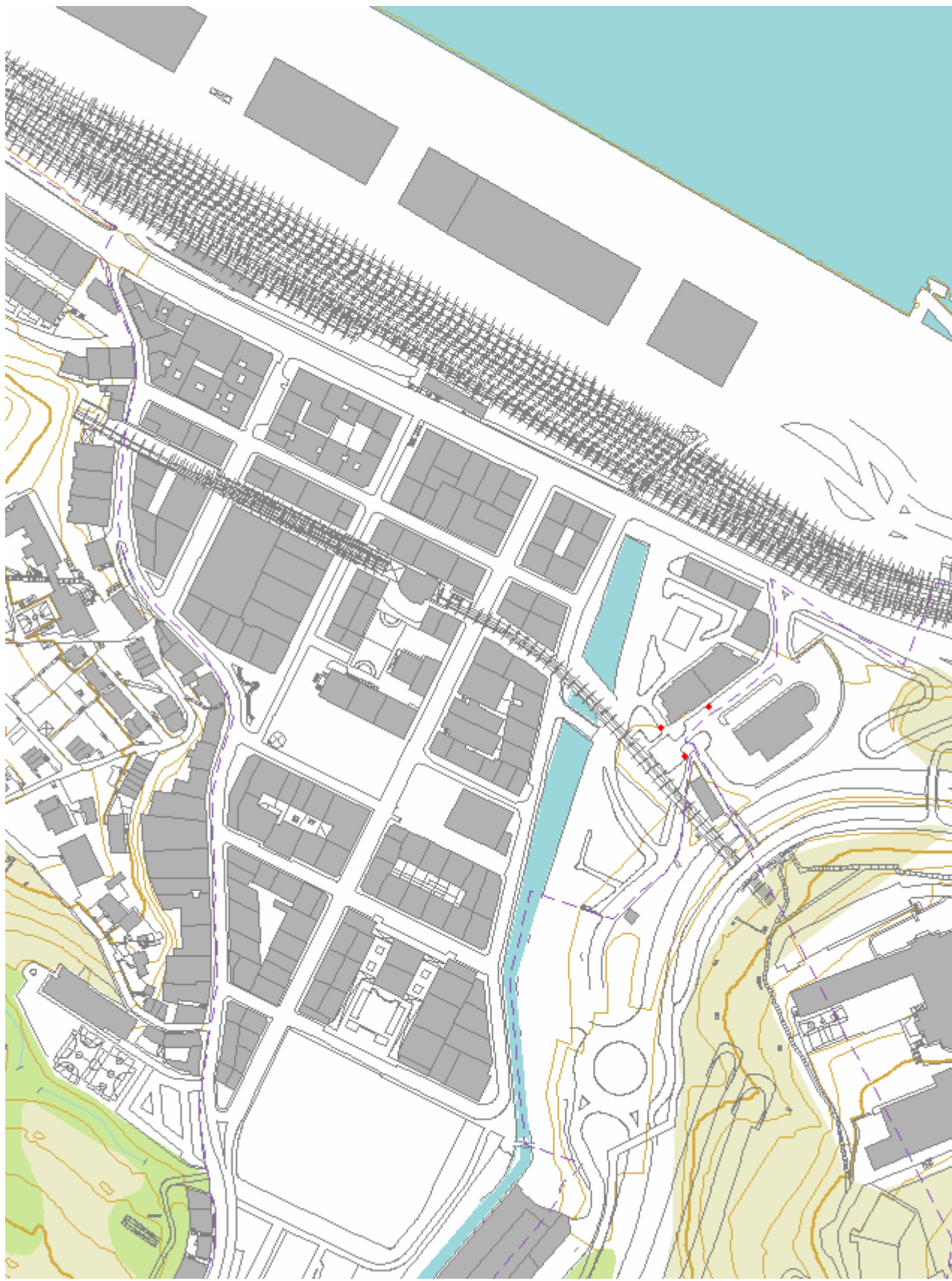
### Nafarroaetorbidea



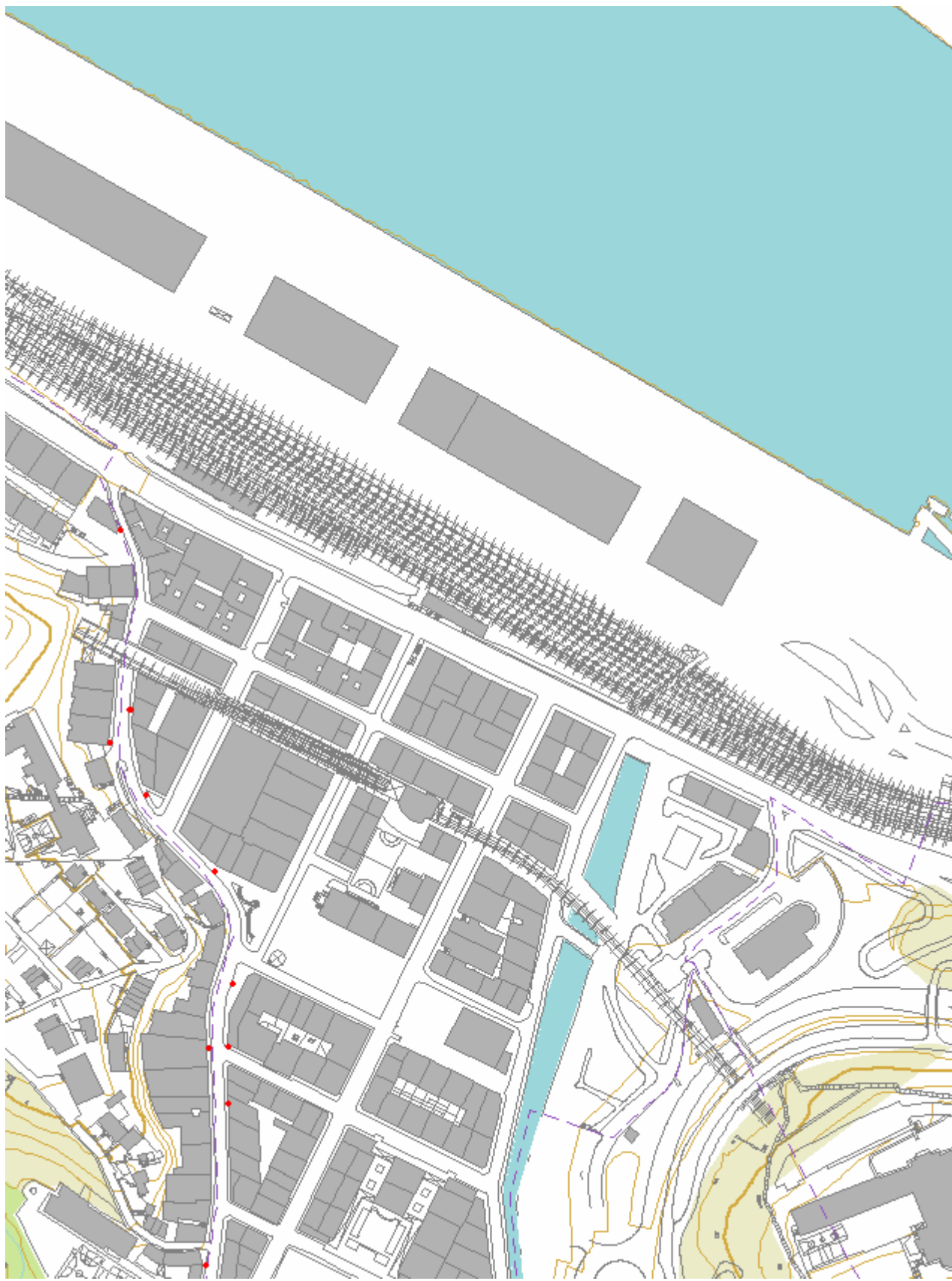
## Blas de Lezo



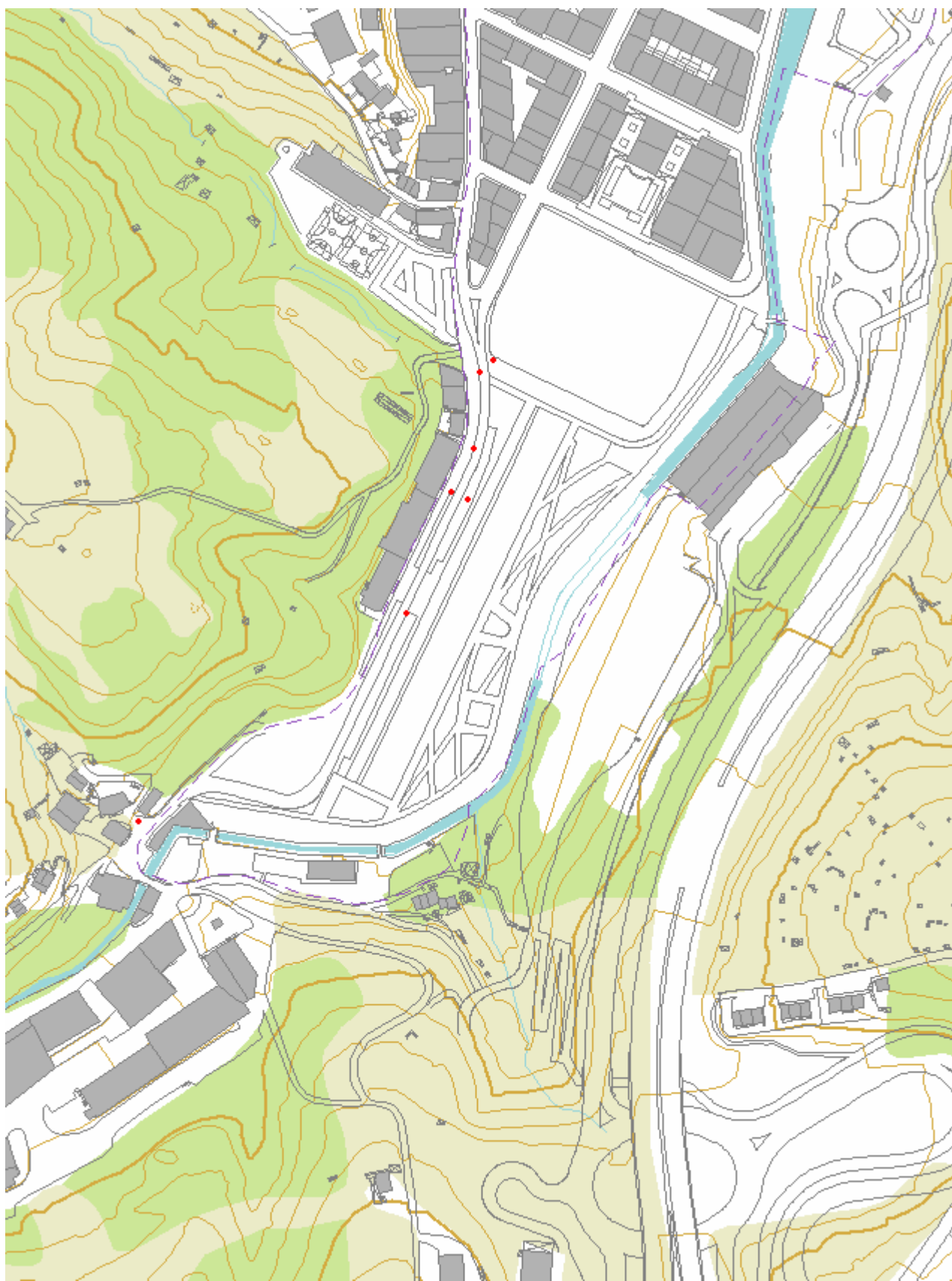
## San Markos errepedia



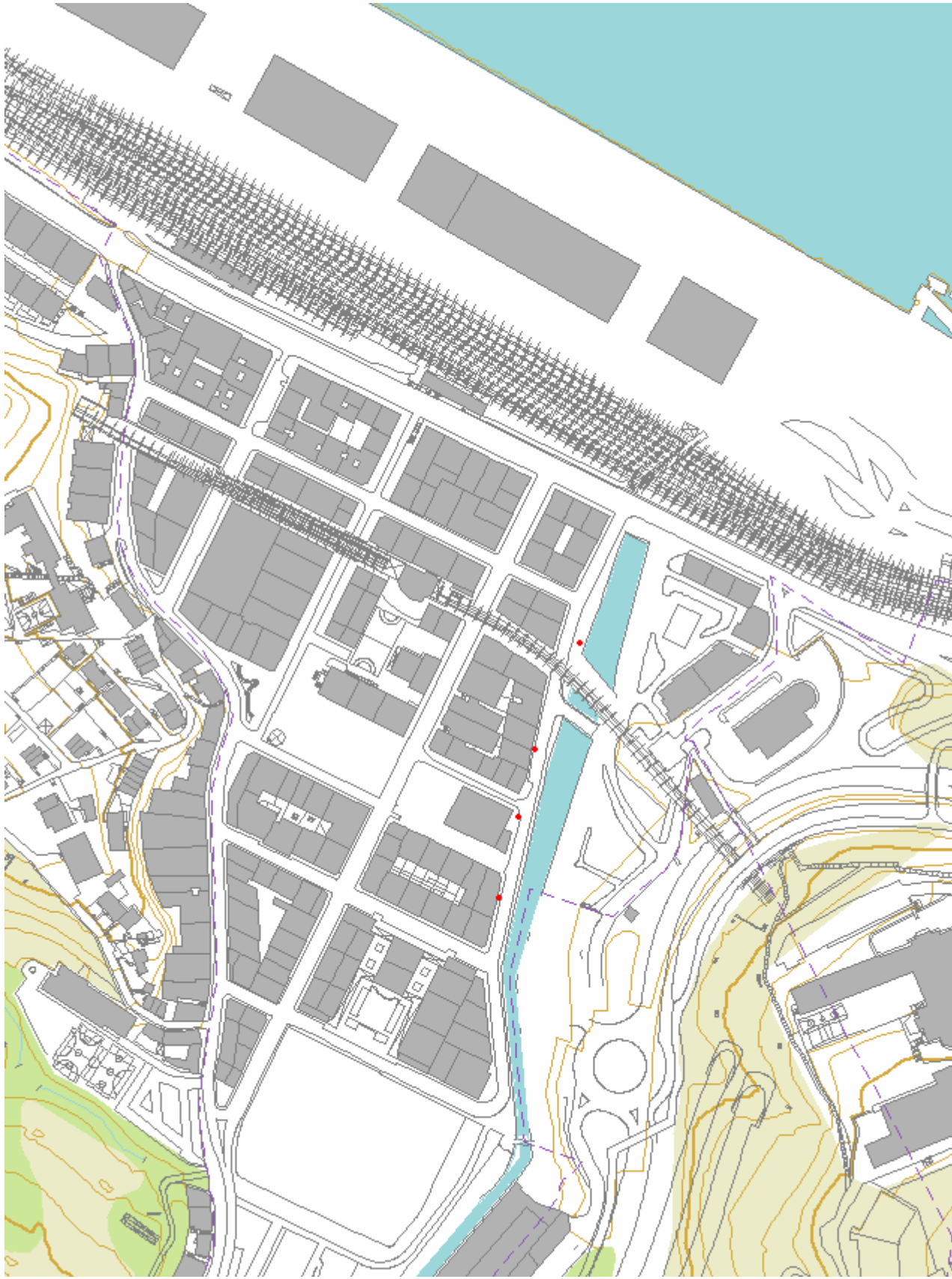
## Eskalantegi-1



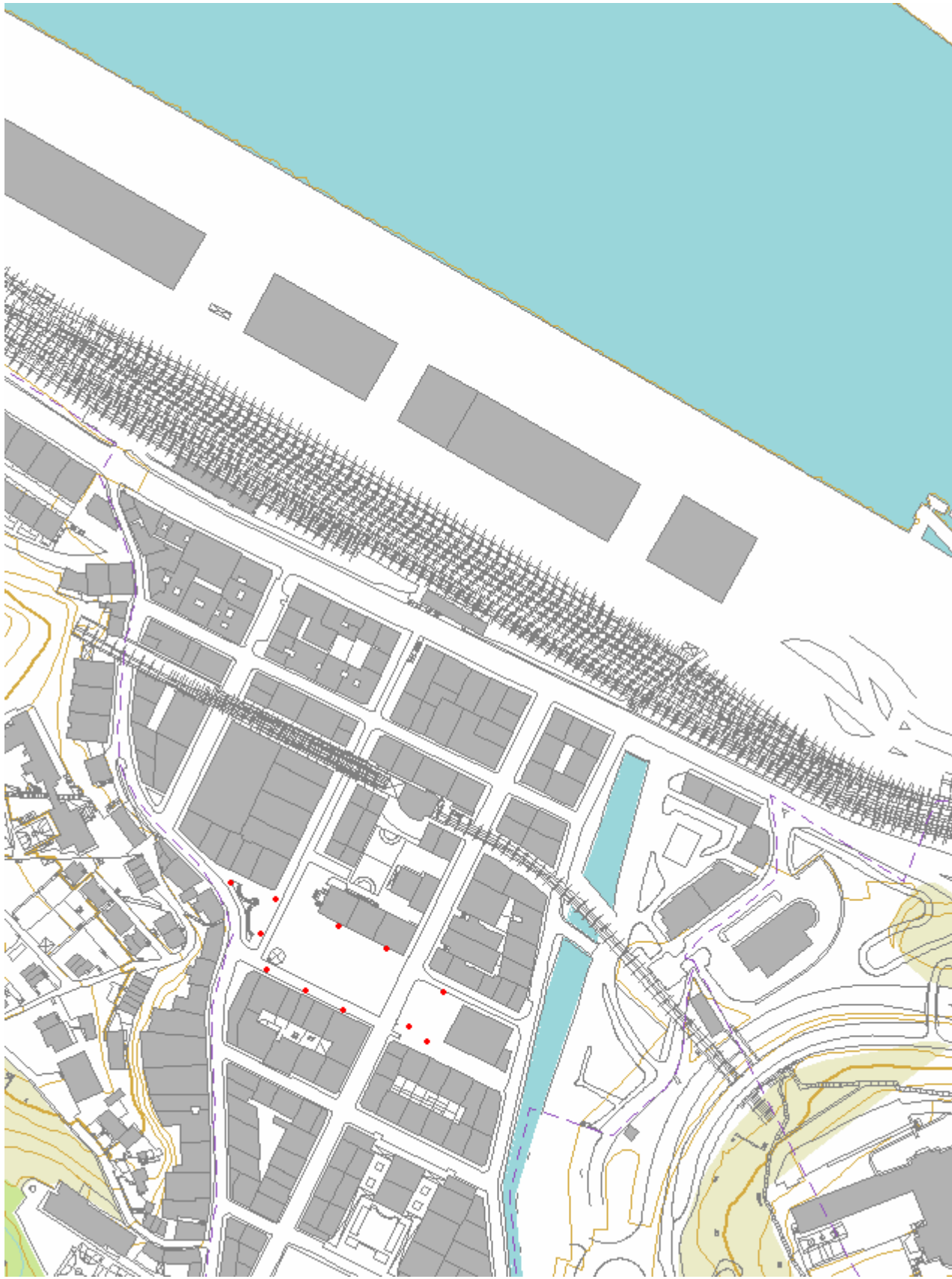
## Eskalantegi-2



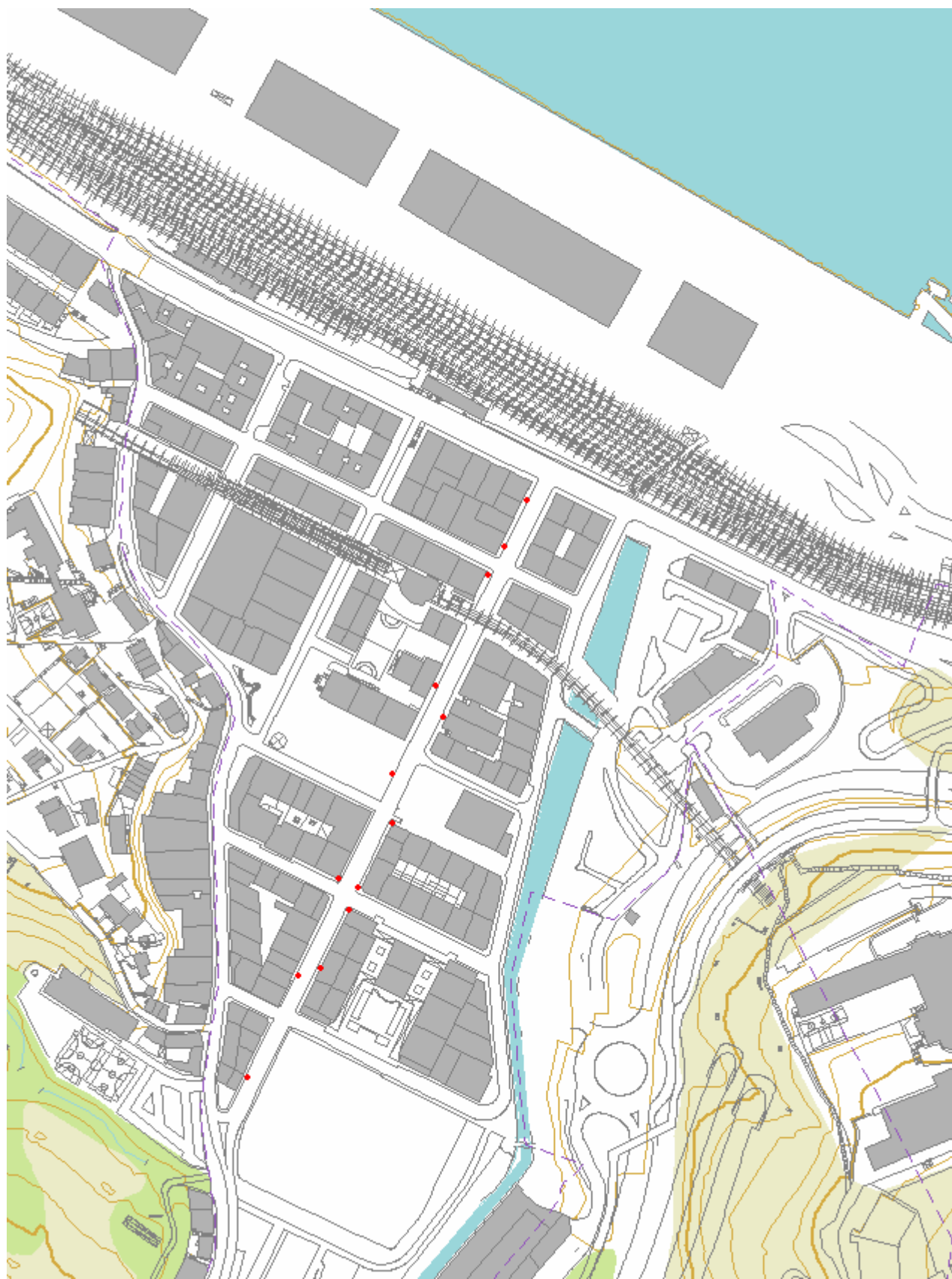




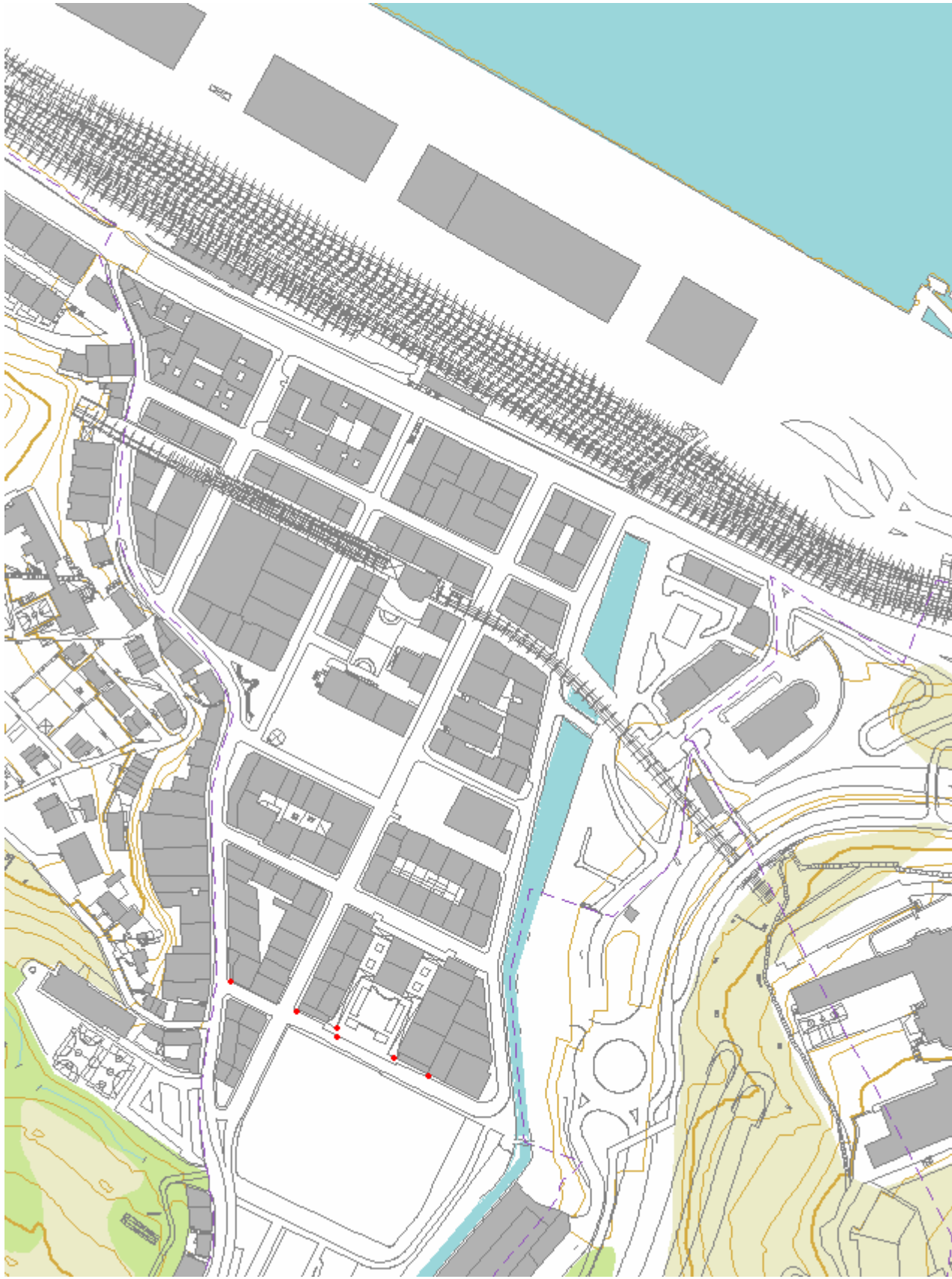
## Gure Zumardia



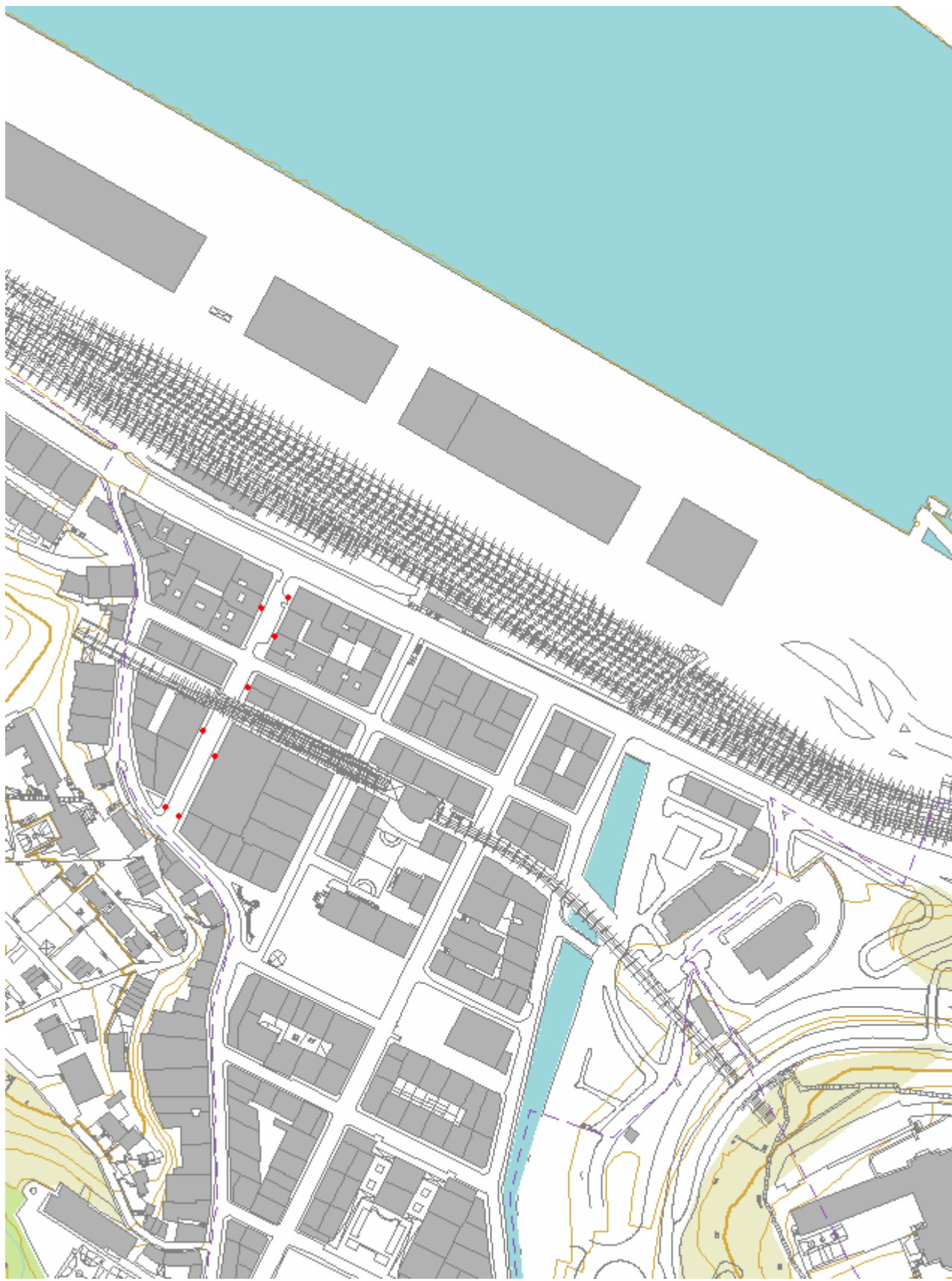
## Hamarretxeta



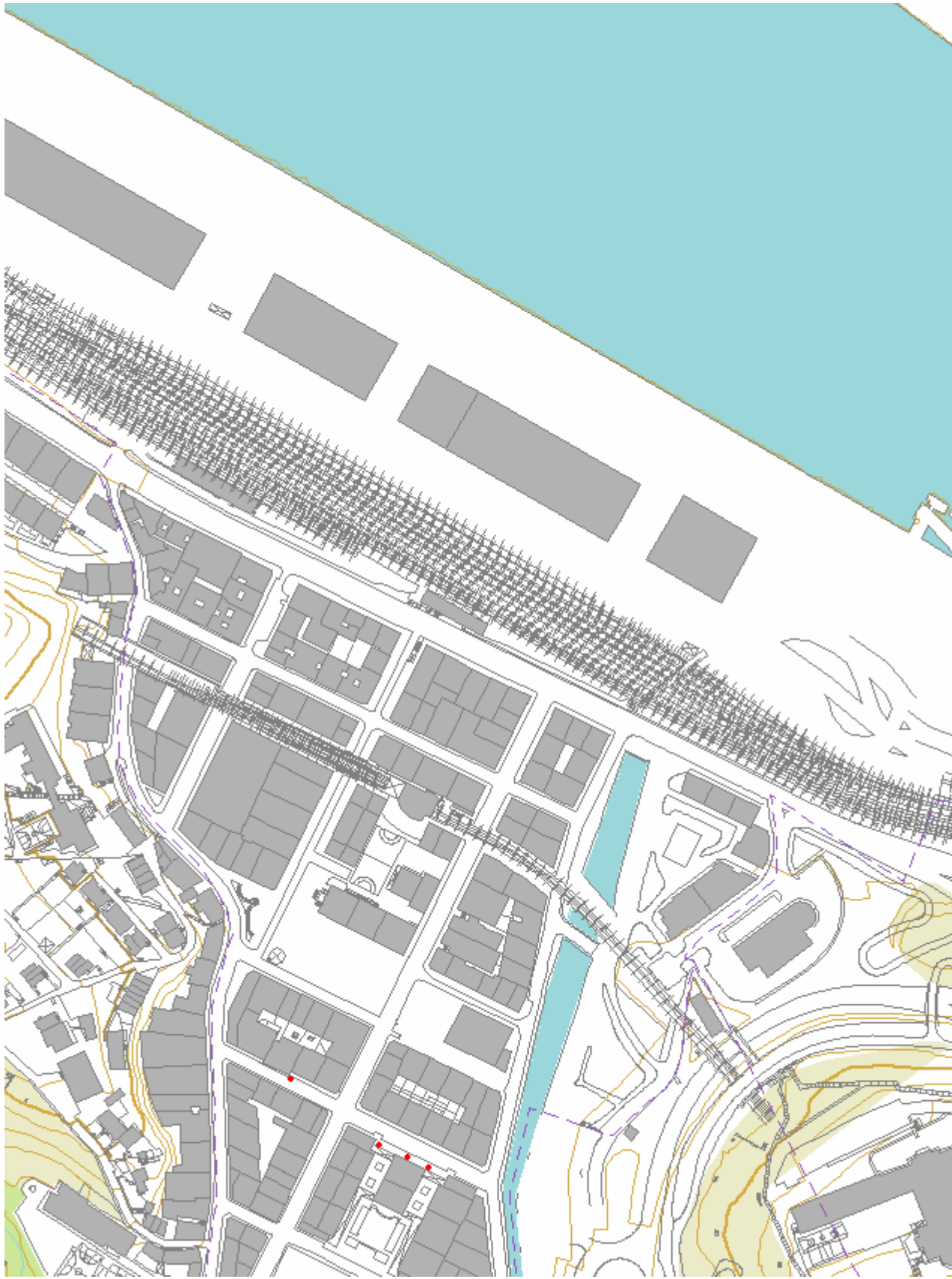
## Kupeldegi



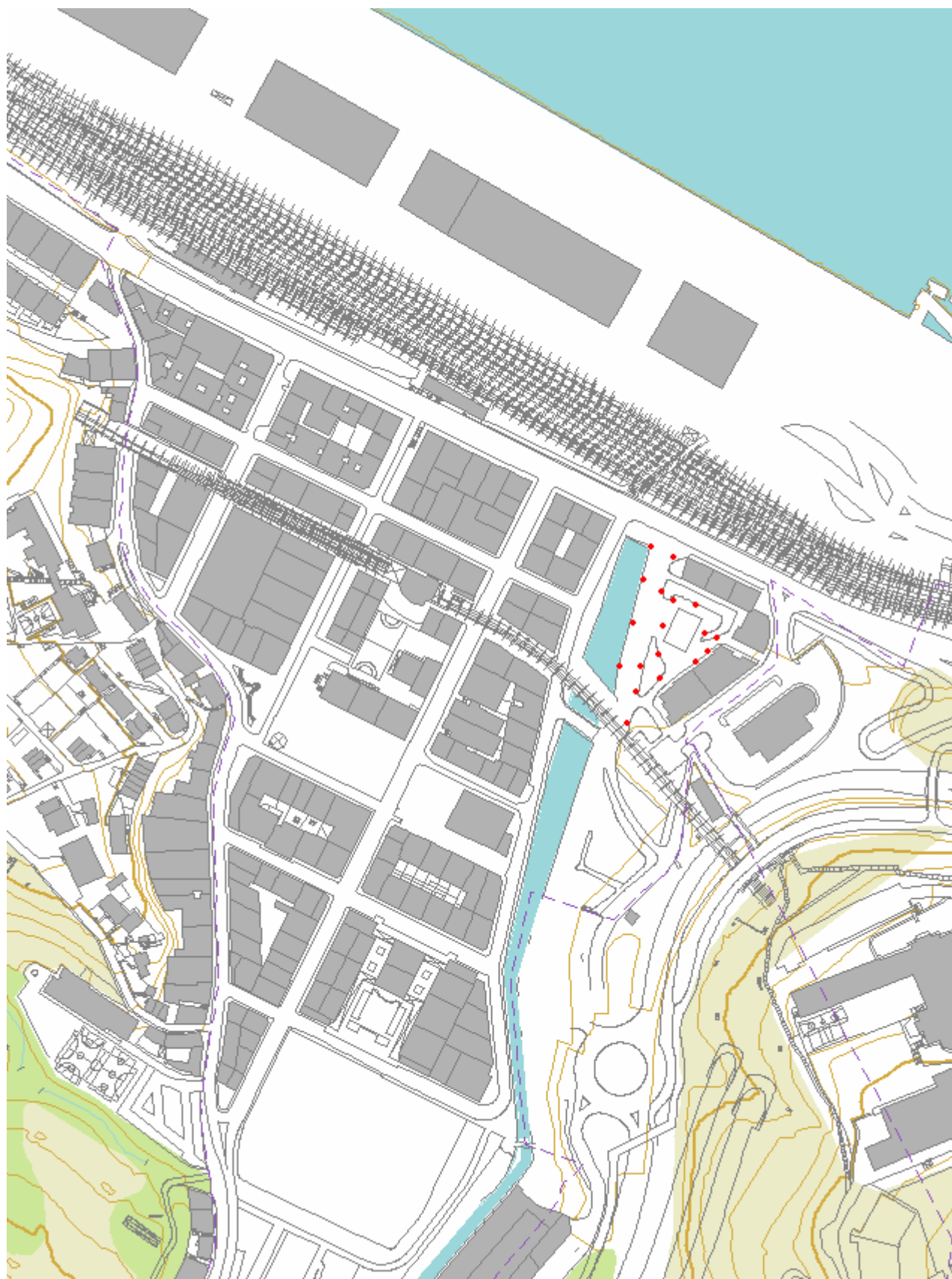
## Maiatzaren Lehena



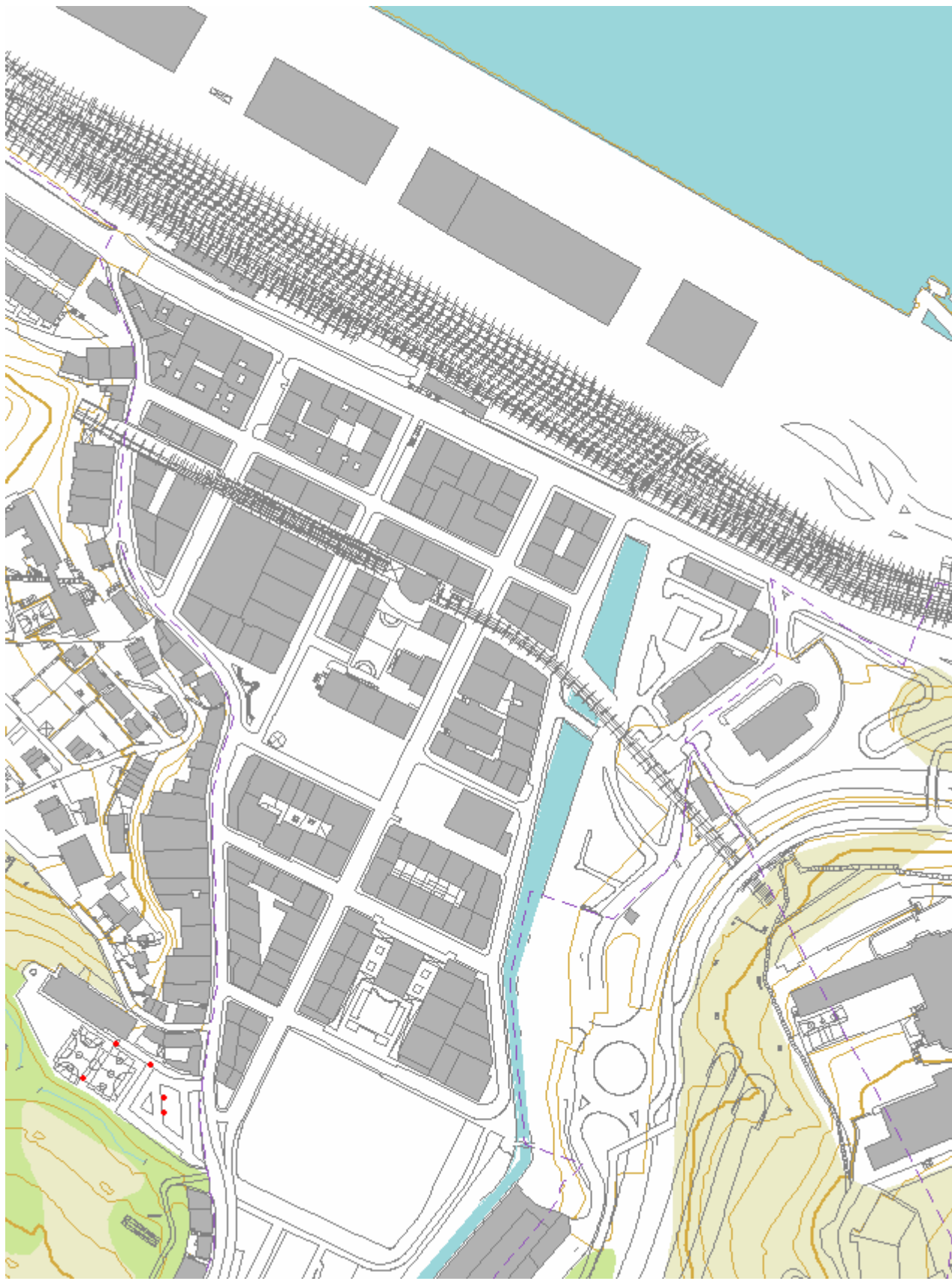
## Oarso



## Katujen parkea

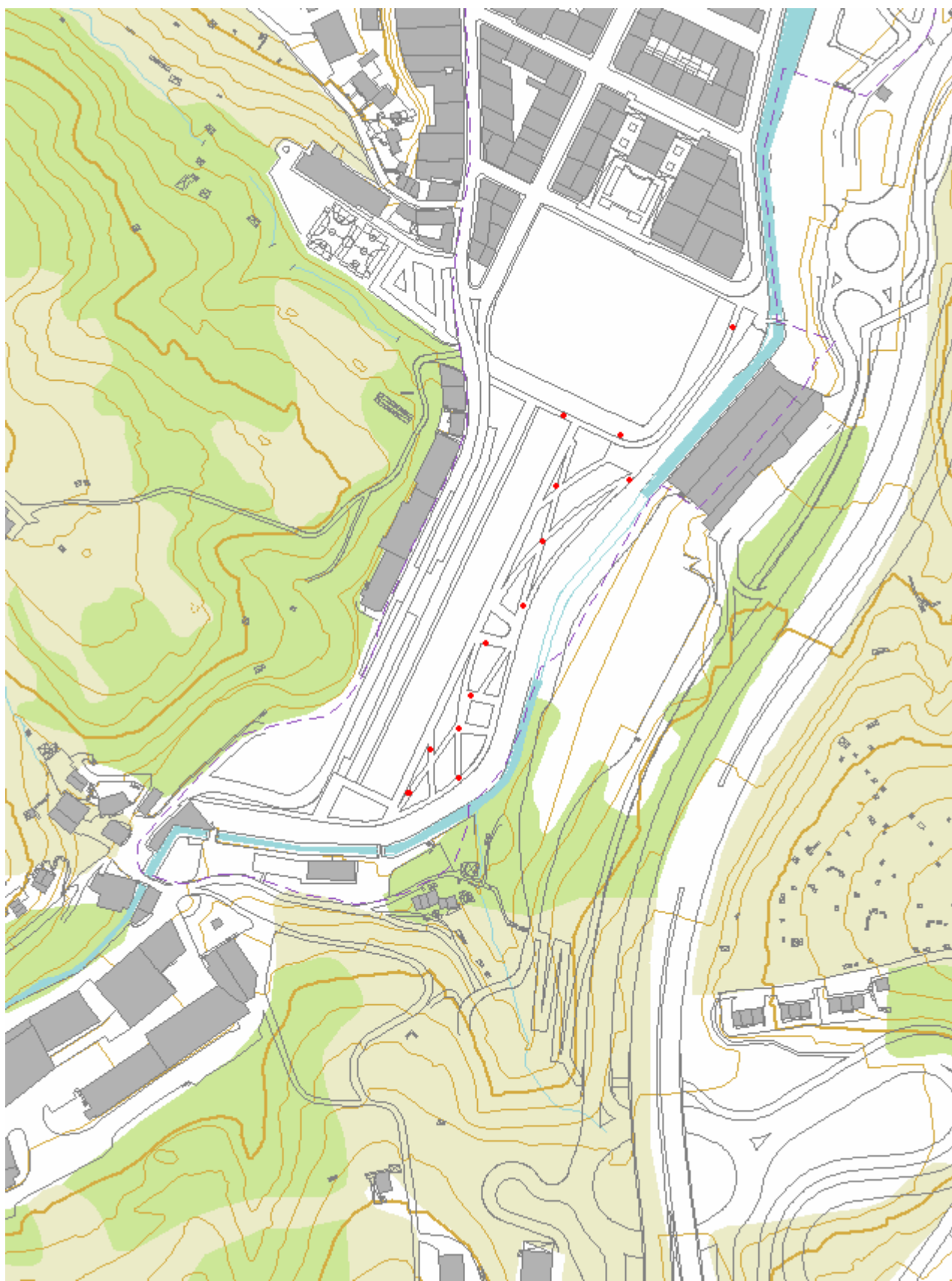


## Parke ikastola Antxo





## Luzuriaga parkea



## Zumalakarregi

