

Gipuzkoako Ingurumen Gunea diseinatu, eraiki, finantzatu, erabili eta mantentzeko obra publikoaren ematea, 2. fasea

Bideragarritasun Azterketa



Aurkibidea

1.	Bideragarritasun azterketaren sarrera eta helburua	7
2.	Aurrekari administratibo eta teknikoak.....	12
	Proiektuarekin lotutako aurrekariak	12
	Hondakinak kudeatzeko sistemarekin lotutako aurrekariak: Araudi marko espezifikoak, proiektuarentzat garrantzi ekonomikoa duena	13
3.	Obraren xedea eta justifikazioa. Oinarrizko ezaugarriak	15
	Obraren xedea eta justifikazioa.....	15
	Alternatiben artean aukeratutako konponbidearen justifikazioa.....	15
	Obraren oinarrizko ezaugarriak.....	16
	Biometanizazio Planta	17
	Zepen tratamendurako eta umotzeko planta	17
	Instalazio osagarriak.....	18
3.4	Obra eta inbertsioen programazioa	18
4.	Azpiegitura erabiltzeko eskaerari buruzko aurreikuspenak	20
5.	Sektore, lurralde eta hirigintza planeamenduaren balorazioa.	23
5.1	Hirigintza balorazioa. Eraikuntza eta okupazioa	23
6.	Obraren eragin ekonomiko eta soziala	25
7.	Ingurumeneko baimen integratua	26
8.	Obra Publikoa Emateko errekurtsoaren xedea eta justifikazioa	27
9.	Arriskuen analisia	28
10.	Bideragarritasun ekonomiko-finatzeroaren eta Ematearen finantzazioaren analisia....	36
10.1	Bideragarritasun ekonomiko-finatzeroaren eta Ematearen finantzazioaren analisia36	10.2
	Aintzat hartutako hipotesiak / Oinarrizko kasua.....	36
	Aldi baterako hipotesiak.....	36
	Tratatu beharreko fluxuen hipotesia	37
	Inbertsio hipotesia.....	37
	PPP Gizartearen diru-sarreraren hipotesia.....	38
	Eskuragarritasunaren araberako ordainketa	38
	Tonaren araberako ordainketa	38
	Burdinezko eta burdinezkoak ez diren materialen salmenta	39

Energia salmenta.....	39
Eragiketa eta Mantentze Gastuen hipotesia.....	39
Eragiketa eta Mantentze Gastu Aldagarriak	39
Eragiketa eta Mantentze Gastu Finkoak.....	40
Mantentze Handia.....	41
Finantza Hipotesiak	41
Zerga Hipotesiak.....	41
Sozietateen gaineko Zerga	41
Sozietateen gaineko zergaren kenkari posibleak	42
Ondare Transmisioen eta Dokumentatutako Ekintza Juridikoen gaineko Zerga	42
Balio Erantsiaren gaineko Zerga ("BEZ").....	42
BEZA ematearen osaketan.....	42
PPP Sozietateak jasanarazitako BEZa.....	42
PPP Sozietateak jasandako BEZa.....	43
Ematearen xede diren ondasunen itzulketa.....	43
Eraikuntzaren, Instalazio eta Obren gaineko Zerga.....	43
Ondasun Higiezinaren gaineko Zerga	43
Beste hipotesi batzuk.....	43
Inflazio hipotesia	43
Zerga hipotesia.....	44
10.3 Egingarritasun analisia - Kontsortzioarentzako kostuen analisia.....	45
Oinarrizko kasuaren emaitzak	45
10.3.1.1 Kontzesiodunaren Ordainsaria	45
Epe eszenatoki ezberdinen analisia	46
10.4 Kontsortzioarentzako gastuen analisia, erabilitako hipotesi nagusietan	
emandako aldaketen arabera (Kontzesiodunaren Ordainsariaren efektuak).....	47
CAPEXen aldaketen inbertsio analisia	47
Eragiketa eta mantentze gastuen aldaketen analisia	48
Finantza kostuaren aldaketen analisia	49
Proiektuaren akziodunen xede den TIRen Aldaketen Analisia.....	49
10.5 Proiektuaren Sendotasunaren Analisia (akziodunaren TIRen ondoren dituen	
efektuak) 50	
CAPEX-arekiko sentsibilitatea.....	50
Eragiketa eta mantentze kostuen sentsibilitatea	51

Tartearen sentsibiltateak.....	51
10.6 Ondorioak	52
11. Segurtasun eta osasun azterketa	54
12. Eranskinak	55
1. Eranskina. Ezarpen Orokorraren Planoa	55
Beste dokumentu garrantzitsuen erreferentziak.....	56

Akronimoen glosategia

APP - Asoziazio Publiko Pribatua

BIO - Hondakin organikoa

EHAA - Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkaria

GIG - Gipuzkoako Ingurumen Gunea

GIG1 - Gipuzkoako Ingurumen Gunea, 1. Fasea GIG2 -

Gipuzkoako Ingurumen Gunea, 2. Fasea Kontsortzioa -

Gipuzkoako Hondakinen Kontsortzioa

GFA - Gipuzkoako Foru Aldundia

AA - Aurrerapen agiria

TE - Transferentzia Estazioak SOA

- Segurtasun eta Osasun Azterketa

GHK - Gipuzkoako Hondakinen Kudeaketa, SAU

SZ - Sozietateen gaineko Zerga

BEZ - Balio Erantsiaren gaineko Zerga

SPKL - Sektore Publikoaren Kontratuen

Legea

SZFA - Gipuzkoako Lurralde Historikoko Sozietateen gaineko Zergaren Foru Araua

KPOB - Kontabilitatearen Plan Orokor Berria

OPEX - Eragiketa eta mantentze gastuak BP -

Biometanizazio Planta

HAPO - Hiri Antolamenduko Plan Orokorra

PIGRUG - Hondakinen Kudeaketaren Plan Integralaren Aurrerapen agiria EAO -

Eskuragarritasunaren araberako ordainketa

TO - Tonaren araberako ordainketa

ZTPTO - Zepen Tratamendurako Plantaren Tonaren araberako

ordainketa BP TO - Biometanizazio Plantaren Tonaren araberako

ordainketa

BTBA - Baldintza Tekniko Berezien Agiria ZTP - Zepen

Tratamendurako Planta

GHHALP - Gipuzkoako Hiri Hondakinen Azpiegituren Lurralde Plana EBP -

Energia Balioztatzeko Planta

ZZER - Zorraren Zerbitzuaren Estaldura Ratioa EH



GIG2 diseinatu, eraiki, finantzatu, erabili eta mantentzeko obra publikoa Emateko
Bideragarritasun Azterketa

- Etxeko Hondakinak

IKIHA - Institutuzio, Komertzio eta Industria Hondakin Asimilagarriak RSU

- “errefusaren” hondakinak

MSSK - Murrizketa selektiboaren sistema

katalitikoa EBT - Errentagarritasun barne tasa

TMB – Tratamendu mekaniko–biologikorako planta

1. Bideragarritasun azterketaren sarrera eta helburua

Azterketa ekonomiko-finantziero hau Gipuzkoako Ingurumen Gunearen, 2. Fasea, diseinatu, eraiki, finantzatu, eragiketa eta mantentzeko bideragarritasuna aztertzeko xedez egin da (aurrerantzean, **“Proiektua”** edo **“GIG2”**), Gipuzkoako Hondakinen Kontsortzioak esleitu beharreko obra publikoa emanez.

Proiektua Gipuzkoako Ingurumen Gune Berriaren garapenaren barruan sartzen da, bi fasetan garatutakoa. Lehenengo fasea (GIG1), Tratamendu mekaniko-biologikorako Planta bat eta Energia Balioztatzeko planta bat diseinatu, eraiki, finantzatu, eragin eta mantentzean datzana, 2017ko apirilean obra publikoa emateko formatuan eman zen. Bigarren fasea, txosten honen helburu dena, Zepen Tratamendurako eta Umotzeko Planta bat diseinatu, eraiki, finantzatu, eragin eta mantentzean datza, GIG1-en balorizazio prozesuaren ondoriozko zepak tratatuko ditu, eta Biometanizazio Planta bat (BP), Gipuzkoako hondakin organikoak tratatuko dituen, instalazioen kontsumoarentzat energia sortu eta soberakina saltzen duen bitartean. Bi faseak Gipuzkoako Hiri Hondakinak Kudeatzeko Plan Orokorren (GHHKPO) pieza nagusi dira.

Sorreratik, Gipuzkoako Ingurumen Gunea **GHHKPO**n ezarritako hondakinen kudeaketaren hierarkiari erantzuna emateko xedez definitu zen, horien errekuperazioa, balorizazioa eta energiaren aprobetxamenduari lehentasuna emanez¹

2007ko maiatzaren 14an Gipuzkoako Foru Aldundiak, Donostiako Udalak eta Debagoiena, Debarrena, San Marcos, Sasieta, Urola Erdia, Urola Kosta eta Tolosaldeako Mankomunitateek Kolaborazio Hitzarmen bat sinatu zuten, Gipuzkoako hiri hondakinak kudeatzearen etorkizuna zehazteko. Lehenengo xedapenean, hizlariak Gipuzkoako Hondakinen Kontsortzioa osatzeko konpromisoa onartu zuten (aurrerantzean, **“Kontsortzioa”**), kontsortzio barruko erakundeen eremuan hiri hondakinen altako kudeaketa aurrera eramateko xedez (**“altako”** kudeaketa da mankomunitateek hondakinak Transferentzia Estazioetan (aurrerantzean **“TE”**) utzi ondorengo kudeaketa, amaierako tratamenduko plantetara eramateko. **“Bajako”** kudeaketaren ezberdina da, edo auzoz auzoko eta herriz herriko jasotzea, udalerrri edo mankomunitate bakoitzak egiten duena).

Aurrekoarekin lotuta, 2007ko maiatzaren 17an Gipuzkoako Aldizkari Ofizialean Gipuzkoako Hondakinen Kontsortzioaren Estatutuen behin betiko onarpena argitaratu zen, eta 2007ko maiatzaren 24an egin zen Batzar Konstituziogilea.

Kontsortzioak egun Mankomunitateei zerbitzu sorta bat ematen die Gipuzkoako Hondakinen Kudeaketa SAU merkataritza sozietatearen bidez (aurrerantzean, **“GHK”**). Zerbitzu hauek honakoa biltzen dute:

¹ Gipuzkoako Hiri Hondakinak Kudeatzeko Plan Orokorrean (GHHKPO 2002-2016) eta berorren Aurrerapen Agirian (**AA**) definituta daude bai Gipuzkoan sortutako hiri hondakinak kudeatzeko sistema, eta bai sistema horrek beharrezkoak dituen azpiegiturak. Gipuzkoako hiri hondakinak kudeatzeko ereduaren planifikazio eta garapen prozesua 2002an abiarazi zen, Gipuzkoako Hiri Hondakin Solidoak Kudeatzeko Plan Integrala onartzean. Bestalde, GHHKPO garatzean, abenduaren 23ko 7/2008 Foru Araua onartu zen, eta horren bidez Planaren Aurrerapen Agiria onartu zen (AA-GHHKPO). Planifikazio hau Gipuzkoako Hiri Hondakinen Azpiegiturei Buruzko Lurraldearen Arloko Planarekin osatu zen (GHHABLP). Azalpen xehetuagoa 2. Kapituluan

- Zerbitzuen kudeaketaren Kontrola zein Gipuzkoako Hondakinen Kontsurtzioak bere titulartasuneko zerbitzuak kudeatzeko onartzen dituen administrazio emateena.
- Hiri hondakinak kudeatzeko beharrezko azpiegituren diseinu, eraiketa, finantzazioa eta kudeaketa.
- Transferentzia Estazioetatik ("TE") amaierako tratamendu plantetara hiri hondakinen garraioa.
- Amaierako helmugaren aurreko hondakinen eta errefusen tratamendua.
- Prebentzio eta herritarrak kontzientziatzeko kanpainen planifikazio eta gauzatzea.
- Kontsurtzioak onartutako tarifa eta diru-sarreraren kobratzea kudeatu eta bere izenean eta Kontsurtzioaren izenean ordainketak egin Kontsurtzioak onartutako administrazio emateen titularrei.

Zerbitzu honen kontraprestazio bezala, GHKk Gipuzkoako Mankomunitateei "errefusaren" (aurrerantzean "HHS tarifa", errefusaren barruan Hiri Hondakin Solidoa edo HHS barne hartzeagatik) hondakin tona bakoitzeko eta hondakin organikoaren tona bakoitzeko (aurrerantzean "BIO tarifa") tarifa bat kobratzen die Kontsurtzioaren izenean.

Azken urte hauetara arte GHKren ohiko eragiketa hondakin organikoen zati bat konpostaje plantara eta gainontzeko hondakin organikoak eta errefusa Lapatzeko zabortegi kontrolatura eramatea izan da ohiko jarduna. Hala ere, zabortegi honek edukiera muga gainditu du.

Finantzazio-kudeaketa eredua, GHKren bidez kudeaketa zuzeneko moduan (sozietate instrumentalak epe luzerako finantzazioaren izen ematea barne hartuko lukeena), ez da bideragarria momentu honetan, GHK Administrazio Publikoen sektoreko sozietatetzat jotzen delako, eta hark hartutako zorrak zor publikoak zenbatu behar direla.

Aurretik azaldutakoagatik, Kontsurtzioak GIGren eraikuntza burutzea erabaki du. Bigarren fase honetan Zepen Tratamendurako eta Umotzeko Planta bat barne hartuko da, eta asoziazio publiko pribatuko modalitateko Biometanizazio planta bat (aurrerantzean, APP).

Proiektua egitean lortzeko helburuak hauexek dira:

- Hondakinen egungo kudeaketa gaitasunaren faltari konponbide iraunkorra ematea
- Gipuzkoako Hiri Hondakinak Kudeatzeko Plan Orokorrari (GHHKPO) erantzun bat ematea, hondakinen aprobetxamendu energetikoa eta errekuperazioa lehenesten duena.
- Parte hartze pribatuko eskemei lotutako finantza kostuak konpentsatzen duten kostuen eta aurrekontu ziurtasunean eraginkortasunak lortzea (Balorea Diruagatik).
- Azpiegituraren disposizioa azkartu, aurreikusitako epeak bermatu edo zerbitzura zabaltzeko aurreikustea.
- Azpiegituraren jasangarritasun teknikoa eta kalitate altukoa eta sistemak denboran bermatu.

Aurreko helburuak handitu behar dira ondorengo mugak errespetatuz:

- Zor publikoan eta azpiegituraren zenbaketan eraginik ez izatea, SEC 2010 irizpideen arabera.
- Marko juridikoa errespetatzen duen eskema batean.
- Ezartzen diren urteko ordainketaren mugak betez.

Deskribatutakoaren arabera eta Proiektu honi dagokionean, GHKren bidezko kudeaketa zuzeneko modu batetik kontzesio ereduko kudeaketa ez zuzeneko batera

pasako litzateke. Dena den, GHK mankomunitateei hondakinen kudeaketaren tarifak kobratzeko kudeaketaren ardura izaten jarraituko du.

Kontzesionarioarekiko ordainketa konpromisoak babesteko, Kontsorzioaren diru iturriak HHS eta BIO tarifak ditu, Mankomunitateek ordaintzen dituztenak eta gainera, hondakinak kudeatzeagatik industria enpresei kobratutako tarifak, ECOEMBESi birziklatu daitezkeen hondakinak emateagatik kobratutako diru-sarrerak, GHKk horiek biltzeko eta likidatzeko ardura duela.

Kontsorzioaren sorrera ekarri zuen udalerrien mankomunitate guztien arteko hitzarmenak udalerriek eta mankomunitateek ekarpen ekonomiko bat egiteko betebeharrak batzuk ezartzen ditu, proiektatutako kontzesio kontratua esleitzeko kontsorzioaren diru-sarrerak nahikoak direla bermatzen dutenak.

Sistemaren iraunkortasun ekonomikoa, eta beraz, Kontsorzioak kontzesiodunaren ordainsariaren ordainketei aurre egiteko aurrekontu eskuragarritasuna (beste betebeharrak batzuek gain), Kontsorzioaren eta GHHKPOren araudi eta dokumentu marko zehatzean bertan sartutako printzipio eta elementu batzuen arabera bermatuta dago, dokumentu honen 2.1 atalean xehetasun handiagoz garatu dena.

Aurretik adierazi den bezala, dokumentu honen xedea GIG2 proiektua obra publikoaren ematen gisa duen bideragarritasuna aztertzea da. Horrekin, Sektore Publikoaren Kontratuen Legearen testu bategina onartu zuen azaroaren 14ko 3/2011 Errege Dekretu Legegilearen 128. artikulua arabera obra publikoa emateko prestaketa jardura hau bete nahi da. ("LCSP²"), ekonomia-finantza alderdietan.

Zehazki, legeak exijitzen du esleitu aurretik eta Proiektua benetan eta arrakastaz garatzeko aukerak bermatzeko, Administrazioak bideragarritasun azterketa bat egitea, SPKLren 128. artikulua exijitzen duena, haren gutxieneko edukia Legeak ezartzen duela, hilabete batez gutxienez informazio publikoaren menpe egon behar dena, azterketaren konplexutasunaren arabera.

Bideragarritasun azterketa hau hamaika kapitulutan banatu da: lehenengo kapitulua dokumentuaren sarrerari dagokio, bigarrena, hirugarrena eta laugarrena proiektuarekin lotutako eduki teknikoa garatzen dute, bosgarren, seigarren eta zazpigarrenak alderdi legala, sozialak, ingurumenekoak eta proiektuaren nazio kontabilitatekoak garatzen dituzte eta 9. eta 10. arriskuaren analisiak eta bideragarritasun ekonomiko-finantzarioaren azterketa garatzen dute, ondorioak barne, eta azkenik, 11. kapituluak segurtasun eta osasun azterketa garatzen du.

Aldundiaren kontuetan zorra ez egonkortzeko oinarritzko premisaren menpe, garatzeko kontratu eta finantza eredu berri bat zehaztu da, Asoziazio Publiko Pribatuko (APP edo PPP) kontratu bat litzatekeena, zeinaren bidez kontratista Pribatu batek obren behin betiko diseinuaren, eraikuntzaren, finantzazioaren obra publikoaren emate kontratu baten menpe (dagoeneko egin diren plataforma obren eta lursailak izan ezik) eta GIG2 berriaren eragiketa eta mantentzearen ardura izango luke, epe luzerako horizonte batean ordainsari baten truke, lehenengo instantzian GHKk likidatu beharrekoa, kontratuaren kudeatzailea den heinean, eta Kontsorzioaren izenean (zerbitzuaren titularra dena). Ordainsari hau ordainketa misto baten mekanismo baten emaitza litzateke. Bertan, Eskuragarritasunaren araberrako ordainketa existitzen da (aurrerantzean, EO), eskuragarri ez egoteagatik murrizketak jaso ditzakeena eta bi ordainketa tratatutako hondakin tona bakoitzeko, bat ZTPan tratatutako hondakinarentzat (aurrerantzean, ZPTO) eta beste bat BPn tratatutako hondakinarentzat (aurrerantzean, ZTP BP). Biak

² SPKLaren 112tik 115. artikulura jasotzen diren obra publikoa ematearen kontratua prestatzeko jarduerak ondorengo dokumentuak egitean datza: Bideragarritasun Azterketa, Eraikuntzaren eta Obraren Ustiapenaren Aurre proiektua, Obraren proiektua eta Baldintza Administrazio berezien agiria.

ZTPen xedea da Proiektuaren kostu aldagarriak estaltzea. Modu osagarrian, Kontzesiodunak sortutako energia saltzeagatiko eta burdin materialak saltzeagatiko diru-sarrerak jasoko ditu, azken diru iturri hau bazterreko balorekoa izanik gainontzeko diru-sarrera iturriekin alderatuta.

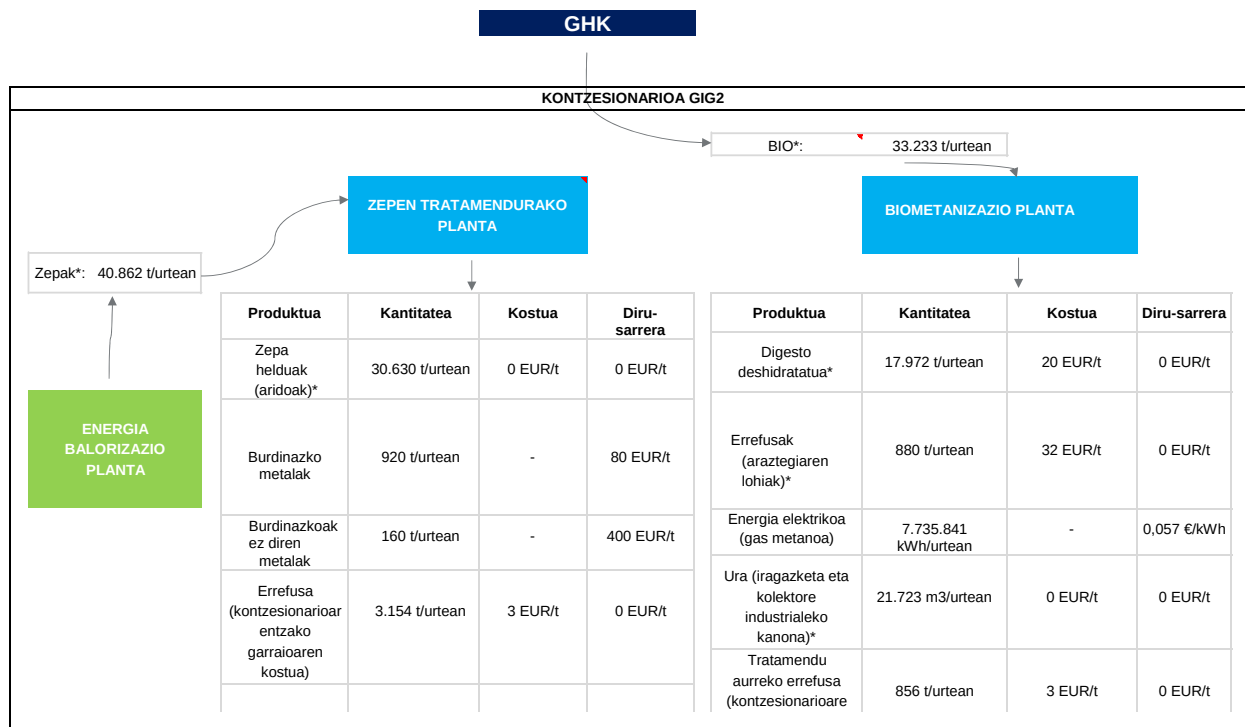
Proiektu honen APParen egituraren oinarritzko deskribapena hauxe da:

- Lehiaketa irekian esleitu beharreko obra publikoa emateko kontratua. Hasiera batean aintzat hartutako epea, sentsibilitateak kalkulatzeko "oinarrizko kasua" eraikitze ondorioetarako kontratuaren epe bezala onartu dena, 20 urtekoa da.
- Kontratuaren hedapena: Gipuzkoako Ingurumen Gune berriaren diseinua, eraikuntza, finantzazioa, eragiketa eta mantentzea, 2. Fasea, Zepen Tratamendurako eta Umotzeko planta bat eta Biometanizazio planta bat barne hartzen dituena.
- Biometanizazio Plantaren xedea modu selektiboan jasotako bio-hondakina lehortzea izango da. Planta honetan bio-hondakina jasoko da, digesto frakzio solidoa lortu arte tratatuko dena. Gainontzeko materiala metaleak berreskuratzea zuzenduko da. Aurrerago, bio-hondakina deshidratatzeko etapa izango da. Azkenik, energia elektrikoa sortuko da ko-sorkuntza motore batzuetan sortutako biogasa errez.
- Zepak Tratatze eta Umotzeko Plantaren xedea horiek lehortu eta inertizatzea izango da. Lehenengo etapan GIG1etik etorritako zepa hezeen harrera, deskarga eta lehorketa egingo da. Ondoren, tratamendu mekanikoko etapan materiala klasifikatu eta burdin eta burdinakoak ez diren materialen errekuaratzea egingo da, banatzaille magnetiko batzuen bidez. Azken etapa umotzekoa izango da. Bertan, tratamendu mekanikotik sortutako zepak betoizko harresi eremu berri baten bidez eramango dira, non horien inertizazio osoa emango den.
- Kontzesionarioa hondakin mota horien tratamendu integralaren arduraduna izango da. Honek esan nahi du tratamendutik sortutako azpi-produktuak GHKren edo honek zehazten duenaren esku jartzeko ardura izango duela.
- Oinarritzko proiektu bat erraztuko bada ere, hau kontzesionarioak bere kontura diseinua proposatu eta gauzatu beharreko erreferentziazko dokumentu bat besterik ez da izango, OHZ betez betiere.
- Proiektuaren finantzazioa guztiz pribatua izango da.

Laburbilduz, GIG2 proiektuak honako egitura izango du:



Argitzeko, ondoren etorkizuneko azpiegituren arteko hondakinen fluxua duen diagrama bat aurkeztuko da:



* Fluxu hauek ematean aldatzen doaz. Erakutsitako balorea 2020. urteari dagokio.

2. Aurrekari administratibo eta teknikoak

Proiektuarekin lotutako aurrekariak

Atal honetan GIG2 osatzen duten instalazio nagusiei lotutako aurrekari administratibo eta teknikoak jasotzen dira: biometanizazio planta eta zepen tratamendurako eta umotzeko planta.

Hasteko, zepen tratamendurako eta umotzeko planta hasiera batean Arzabaleta eremuan +142,00 kotan dagoen plataforma baten gainean proiektatu zela aipatu du. Plataforma hau masa irristakor batzuetan egindako eremu basogabetu batzuetaz eta azterketa geologikoen ostean basogabetutako eremuen egonkortasun geologikoa %100ean bermatzen ez zuten faila batez inguratuta zegoen.

Horregatik, ezarpen hau xeheki aztertu ondoren, 2010eko martxoan Kontsortzioak plataforma hori ezabatzeko eta instalazio hori kokatzeko kokaleku alternatibo bat bilatzeko erabakia hartu zuen, egonkortasun ekologikoari, inpaktuaren murrizketari eta lurrak mugitzeari lehentasuna emanez beraz, eta gainera, inbertsio ekonomikoa nahikoa murriztuz.

Bestalde, GHHALPak Donostialdea-Bidasoako eremuko konpostaje edota biometanizazio planta Zaldunbordan (Hondarribia) kokatzen zuen, Eusko Jaurlaritzako Ingurumen Sailburuordetzak lur horiek potentzialki kutsatuta bezala sailkatzen baditu ere, azpiegituraren kudeatzaileak lurrak erabiltzeko aukera izan aurretik administrazio izapide konplexu eta luzea eskatzen zuten.

Ondorioz, eta arazo honen harira, GHKk 2010ean bere Aholkularitza Teknikoari ondorengo alderdien ebaluazio xehatua egiteko eskatu zion:

- Konpostaje edota biometanizazio planta ezartzeko lursail honen egoera.
- Lurrak egokitzeko egin beharreko obra zibilaren beharrak.
- Bio-hondakina mankomunitate ezberdinetatik Zaldunbordaraino garraiatzearen analisia, garraioan inpaktu txikiena izatea bermatuko duena, dagozkion kostuekin eta kokalekuko sinergien azterketarekin.

Beste helburu batzuen artean, prognosia egin nahi zen, Lurraren Kalitatearen Aitorpena emateko prozesuaren eboluzioa neurtzeko egiteko aukera emango zuena, baita naturaren aurretiko ebaluazioa, plataformaren prestakuntza eta osatze lanen garrantzi ekonomikoa eta denboraren garrantzia eta planta horren etorkizuneko eraikuntzei lotutako zimenduak jartzeko lanak ere.

GHKko Aholkularitza Teknikoak egindako ebaluazio ondorioek Lurraren Kalitatearen Aitorpena emateko espedientearen izapidetzearekin lotuta dagoeneko adierazitako arrisku ekonomikoa eta denbora arrisku bat existitzen zela adierazi zuten, eta garatu beharreko jardueren kronogramari buruzko zalantza maila altua existitzen zen.

Horregatik guztiatik, Gipuzkoan bio-hondakinaren kudeaketa, derrigorrez eman beharreko zerbitzua den heinean, denbora bideragarritasuna baldintzatu dezaketen zalantzen menpe egoteko ezintasunaren aurrean, Donostialdea-Bidasoa eremuan konpostaje edota biometanizazio planta bat ezartzeko kokaleku bat bilatu behar izatea ekarri zuen.

Honen ondorioz, 2010. urtean Gipuzkoako Hondakinen Kontsortzioak eta Donostiako Udalak Hitzarmen bat sinatu zuten, azpiegitura horien kokaleku posible bezala D Lursaila erostea aurreikusten zuena.

Era berean, 2017ko apirilaren 12an Gipuzkoako Foru Aldundiak, GHHALParen organo sustatzaile bezala, hura aldatzeko izapideari hasiera eman zion, beste helburu batzuen artean dagoeneko adierazitako azpiegituretarako kokaleku berriak zehazteko xedez. Kokaleku alternatibak aztertu ostean, dokumentu horrek ondorioztatu zuen bi azpiegiturak Eskuzaitzeta Industrialdearen D lursailean kokatu behar zirela, honakoagatik:

- GIG1etik gertu egotea, modu honetan zepak plantara eramatea murriztuz eta prozesuaren amaiera ingurumen inpaktu txikienarekin bermatuz.
- Industrialde batean kokatzea, beraz, jarduera ezarri ondoren, ingurumen eta gizarte eragina berdina litzateke. Industrialdearen ezarpena eta azpiegitura hau eraikitzea independenteak dira. Beraz, kokaleku artifizializatu bat aukeratzea komeni da.
- Hirigintza planeamenduaren erabileren bateragarritasuna, lursail hauek hondakinen tratamendurako etorkizuneko plantarekin lotutako jarduerekin okupatzeko aukera aurreikusiz, GIG1etik gertu dago eta (Arzabaleta).
- Industrialde bat denez, obra fasea prozesurako beharrezkoak diren eraikinak eraikitzea mugatzen da.
- Zerbitzu eta sarreraren eskuragarritasuna.
- Bi azpiegiturak lursail berdinean daudenez, instalazio osagarriak eta zerbitzu komunak partekatu ditzakete.

Zepen tratamendurako eta umotzeko plantak eta biometanizazio plantak osatutako multzoa Gipuzkoako Ingurumen Gunea - 2. Fasea (GIG2) deitu zitzaion, 1. Fasearekin batera (GIG1), tratamendu mekaniko-biologikorako plantak eta energia balioztatzeko plantak osatutakoa, Gipuzkoako Ingurumen Gunea osatuko dute.

Hondakinak kudeatzeko sistemarekin lotutako aurrekariak: Araudi marko espezifikoaren proiektuarentzat garrantzi ekonomikoa dutenak.

Kontsortzioaren Asanblea Orokorra kontratazio organoa da eta ordainketa kontratuaren arabera eta modu zuzenean egiteko betebeharra du.

Kontsortzioaren diru iturri nagusia zerbitzuko erabiltzaileei (mankomunitateei) kobratzen zaien hondakinen tarifa da. Aurrekoa, beste diru-sarrerari (industria enpresei euren hondakinak kudeatzeagatik kobratutako tarifak, ECOEMBESi hondakin birziklagarriengatik kobratutako diru-sarrerak, etab.) eta Kontsortzioaren kideen ekarpen posibleei kalterik egin gabe, ondorio hauetarako Kontsortzioaren Estatutuaren aurreikusitako erregulazioaren arabera adostu daitezkeenak.

Kontzesiodunaren ordainsaria aintzat hartzeko sistemaren diru-sarreraren nahikotasuna proiektuaren beraren berezko araudi markoan jasota dago, eta beheago deskribatutako printzipio eta babesetan oinarritzen da.

Proiektu honen bideragarritasun ekonomikoaren testuinguruari dagokionean marko zehatzaren oinarritzko piezak, Kontsortzioaren aurrekontu eskuragarritasunaren ikuspegitik, "Gipuzkoako Hondakinen Kontsortzioaren Estatutuak³" eta

³ Sektore Publikoaren Erregimen Juridikoaren urriaren 1eko 40/2015 Legeak Kontsortzioen erregimen integral eta oinarritzko bat jasotzen du, 15/2015 Legearen 12tik 15erako artikuluetan eta LRBRLaren 87. artikuluan eta TRLRBRLaren 110. artikuluan jasotako aurreikuspenak berariaz indargabetuz. Araudi berria transkribatutako araudiarekin bat doa, baina aurreikuspen berriak gehitzen ditu eta guzti hori estatutuak aldatzeko hasiera bateko akordioan aintzat hartu da, izapidetzen ari den prozeduraren arabera. Horrela, estatutuaren aurreikuspen berriek Kontsortzioaren erregimen juridikoa 40/2015 BO Legearen araudi berriari egokitzen zaizkio. Prozesuan dauden aldaketek ez dute kaudimen markoa aldatzen (izatekotan, hobetzen

“Gipuzkoako Hondakinen Kontsortzioaren Hiri Hondakinen Transferentzia eta Tratamenduaren Zerbitzu Publikoaren Araudia⁴” dira, 6/2007 FA eta Gipuzkoako Hiri Hondakinen Kudeaketaren Plan Orokorren aurrerapen dokumentua (2008-2016) onartu zuen abenduaren 23ko 7/2008 FAn barne hartutako aurreikuspen batzuez gain.

Dokumentu eta arauen gorputz honetan Kontsortzioak sistemaren kostu guztiei aurre egiteko dituen diru-sarreraren nahikotasuna babesten duten printzipio eta babes batzuk zigortzen dira, egiten ari den emate kontratuak suposatuko duen aurrekontu zamak bereziki barne hartuz:

- **Zerbitzuaren eskusibotasuna:** kontsortzio barruko mankomunitateak, beraiek hartutako erabakien arabera, Kontsortzioa osatzeko aukera eman dutenak, euren jarduera eremuan sortutako hiri hondakinak Kontsortzioari edo hark adierazitakoari (GHK) ematera derrigortuak izan dira, eta “derrigorrezko emate eta harrera zerbitzu” bezala konfiguratuta dago, zerbitzuaren Araudiaren 4. eta 7. artikuluen arabera.
- **Zerbitzuaren tarifa ordaintzeko betebeharra** - Erabiltzeak ez ordaintzea.
 - Ezaugarritzea: Zerbitzuaren Araudiaren 7. Artikuluak mankomunitateek kontsortzioak onartutako tarifa ordaintzeko betebeharra dutela ezartzen du.
 - Mankomunitate batek ez ordaintzekotan, Kontsortzioak hala eskatuta, GFAk kontsortzio barruko erakundeak ordaindu gabeko kuotak atxiki eta ordainduko ditu, Funts Foralaren dagozkion kantitateen alde - abenduaren 23ko 7/2008 FA, Gipuzkoako Hiri Hondakinak Kudeatzeko Plan Orokorren aurrerapen agiria (2008-2016) onartu zuena. Jarraitu beharreko prozedura erregulatzea Kontsortzioaren Estatutuen idazketan agertzen da, 28. Artikuluan. Honen arabera, ordaintzeko epea igaro eta kontsortzio barruko Erakundeak ordaindu ez duenean, Kontsortzioko Presidenteak Aldundiari kuotak atxiki eta ordaintzeko eskatu ahalko dio.
- **Kontsortzioko kide bat banatzekotan dauden bermeak:** “banatze kuota” aurretik ordaintzeko betebeharra (Estatutuen 32. Artikuluaren idazketa berrian agertzen den bezala, egun aldatzen ari dena), 40/2015 Legean eta irailaren 16ko 15/2014 Legearen 12. eta 15. Artikuluetan ezarritakoari jarraiki (Sektore Publikoaren arrazionalizatzea eta beste neurri batzuk...ikus 3. oharra). Banatze kuotak Mankomunitate baten banaketari lotutako gastu guztiak barne hartzen ditu, dagokion Kontsortzioaren pasiboaren zatia barne.
- **Iraunkortasun ekonomikoaren printzipio orokorra** - Tarifa urtero berrikusiko da “Zerbitzuaren kostuak” estaltzeko, Estatutuengatik zigortutakoa (28. artikulua).

dute, argitzen dutelako) eta hondakinen sistemaren jasangarritasun ekonomiko-finantzieroaren bermeak, eta proiektu zehatzarenak, hedaduraz.

⁴ Gipuzkoako AO, 140. zk., 2009ko uztailaren 28koa. Arau hau aldatzen ari da GIG1 proiektuarentzat definitutako kudeaketa moduari, kudeaketa ez zuzen bezala, ahalik eta zehatzen egokitzeko.

3. Obraren xedea eta justifikazioa. Oinarrizko ezaugarriak

Obraren xedea eta justifikazioa.

Hasteko, adierazi behar da GHHKPO eta AAK Gipuzkoan sortzen diren hiri hondakinen kudeaketa eredua ezartzen duten bitartean, estaldura emateko beharrezko azpiegiturak adieraziz, GHHALPak horien kokapen aurreikuspena jasotzen du, lurralde, hirigintza, ingurumen, gizarte irizpideak, irizpide politiko eta ekonomikoak aintzat hartuz.

Horretarako aukeratutako kudeaketa ereduak aurreikuspen, balorizazio eta hondakin gordinen zero isurketa ildoak betetzen ditu, eta bere garaian oso zehatz aztertu zen ikuspuntu tekniko, ekonomiko eta ingurumen inpaktuaren ikuspuntu batetik, tratatu beharreko hondakinen bizi zikloaren analisia eginez. Laburbilduz:

- Lehen eta bigarren mailako hondakinen ehuneko altua balioztatzen du, zehazki %96.
- Dagoeneko tratatutako hondakinen gutxieneko kantitatea isurtzen du. Hondakinen %4 bakarrik isurtzen da.
- Aztertutako gainontzeko aukerak baino hondakinen manipulazio indize txikiagoa du, eta beraz, ingurumen ikuspegitik eta ikuspegi ekonomikotik eraginkorragoa da.
- Aurreikusitako azpiegiturek gainontzeko alternatibena baino azalera txikiagoa eskatzen dute.
- Hondakin gutxiago isurtzen dutenez, tratamendu beharra murrizten da, baita kudeatzeko helmugak bilatzea ere.
- Inbertsio txikiagoak eskatzen ditu.

Hondakinak kudeatzeko eredu honek energia balioztatzeko plantan (GIG1) sortutako zepak umotzeko planta eta konpostaje edo biometizazio planta bat aurreikusten du Donostialdea-Bidasoako eremuan, beste azpiegituren artean, izapidetzen ari den GHHALParen aldaketak Donostiako Eskuzaitzeta Industrialdearen D lursailean kokatzen duena.

Alternatiben artean aukeratutako konponbidearen justifikazioa

Dokumentu honen 2. atalean dagoeneko proiektuko azpiegituraren Donostialdea-Bidasoako eremuko kokapen geografikoa justifikatzen da, 3.1 azpi-atalean GIG2 osatuko duten biometanizazio plantaren zein zepen tratamendurako eta umotzeko plantaren egokitasuna ondorioztatzeko aukera eman duten GHHKPOaren kudeaketa ereduaren ezaugarriak aztertu dira, aintzat hartutako denbora horizontean hondakinen kudeaketaren eremuan existitzen diren beharrei erantzuna emateko.

Horregatik, 3.2 azpi-atal hau GIG2 osatuko duten prozesu nagusientzat aintzat hartutako (eta azkenean hautatutako) alternatiba teknologikoak definitzean zentratzen da.

Biometanizazio plantarentzat eta hautatutako teknologiar dagokionez, erreaktore bakarrean (mono-etapa) bide lehorren bidezko digestioa, baldintza termofilikoetan, GIG2n balioztatu nahi den bio-hondakinaren korrontea tratatzeko egokiagoa den alternatiba tekniko, ekonomiko eta ingurumen alternatiba bat dela, honako arrazoiengatik:

- Tratatu beharreko bio-hondakin ezaugarriak kontuan hartuz, bide lehorreko teknologia egokiagoa dela uste da, batz bestea materia lehorreko %26,8 izatea espero dena.

- Erreaktore bakarreko eta bide lehorreko digestio anaerobikoko prozesua burutzeak errekeritutako azalera beharrak zertxobait murrizten ditu, lotutako ekipo nagusien diseinu eta ezaugarriei dagokienean alternatiba konpaktu eta teknikoki soilagoa osatuz. Horrek plantaren eragiketa egokirako erraztasun handiagoa ekartzeaz gain, prebentzio mantentzea eta mantentze zuzentzailearen kostuetan murrizketa potentziala dakar.
- Bide lehorreko biometanizazioak bide hezeko prozesuetara lotutako ur kontsumo txikiagoa dakar. Beraz, lotutako ingurumen inpaktu txikiagoko alternatiba osatzen du, sortutako lixibatu bolumenak asko murrizten direlako, eta ondorioz, ildo berean, sortutako hondakin uren tratamenduan erabili beharreko gehigarrien kantitatea eta emaria ere.
- Prozesua baldintza termofilikoetan amaitzeak Digestorean bertan materiala higienizatzea bermatzen du. Beraz, a priori ez da etapa/pausu osagarririk ezarri behar (higiene etapa/pausua) helburu hori lortzeko.

Bere aldetik, hautatutako zepen tratamenduari dagokionez, zepak bihitegietan biltzea aintzat hartu da (bai lehortzeko etapan baita umotzekoan ere), eta tratamendu mekanikorako linea bakarra hautatu da, txikitzaile batek, bahe birakari batek, bahe batek, banatzaile magnetikoek eta burdinazkoak ez diren materialez egindako banatzaileek osatuko dutena.

Planteatutako konfigurazio teknologikoa ondorengo alderdiak aintzat hartuz aukeratu da:

- Prozesu guztiak itxitako nabe bakar batean egingo dira.
- Kanpora aterako den zarata afekzioak ekipo eta prozesu guztiak nabe barruan bilduz gutxituko dira.
- Prozesuen automatizazio maila altua bermatuko da, modu horretan nabe barruan langileen presentzia minimora murriztuz.
- Materiala bihitegietan biltzeak prozesuaren kontrol global hobe izatea erraztuko du eta sortutako materialaren trazabilitatea erraztuko du, granulometriaren arabera.
- Prozesuan burdinazkoak diren eta burdinazkoak ez diren materialen errekuaratzea handituko da, posible den heinean errefusa sortzea murriztuz.

Obraren oinarrizko ezaugarriak

Gipuzkoako Ingurumen Gunea, 2. Fasea (GIG2) Zubietako administrazio eremuko Eskuzaitzeta (D lursaila) industrialdeko 31.988 m²-ko lursail batean kokatuko da, Donostiako udalerriko HE-ko muturrean, Lasarte-Oria eta Usurbileko hiri nukleoetatik gertu.

Produktzio prozesuak, lotutako instalazioak eta GIG2 funtzionatzeko aurreikusitako eraikin eta nabeak +95m eta +100m koten artean ezarriko dira.

GIG2 ondorengo diseinu gaitasunetarako konfiguratu da:

- Bio-hondakineko Digestio Anaerobikoko prozesua, 40.000t/urtean diseinu gaitasunarekin, eta 20.000t/urtean handitzeko aukera duena, etorkizuneko beharren eta teknologia garapenaren arabera.
- Gipuzkoako Ingurumen Gunea, 1. Fasean (GIG1) sortutako zepak lehortu eta inertizatze prozesua, 52.000t/urtean diseinu gaitasuna duena.

Horretarako, ondorengo instalazioek osatuko dute GIG2:

- Biometanizazio planta.
- Zepen tratamendurako eta umotzeko planta.
- Instalazio osagarriak: Instalazio fotoboltaikoa.

Biometanizazio planta

Biometanizazio Plantaren xedea modu selektiboan jasotako bio-hondakina baldintza anaerobikoetan lehortzea izango da, harrera GIG2an egingo dela.

Horretarako, ondorengo eragiketa lerro/etapek osatuko dute:

- Bio-hondakinaren harrera eta deskarga.
- Aurre tratamenduko lehenengo etapa bat, non tamaina murriztuz (txikitu) eta ondoren bahetuz, 40 mm baino txikiagoa den granulometriaren frakzio mehea lortuko den (frakzio organikoa), digestio anaerobikoko etapara zuzenduko dena, eta tamaina handiagoko gainontzeko materiala (errefusa, organikoa ez dena) metaleak errekuiperatzeko banatzaile magnetiko batetik igaroko da.
- Frakzio organikoko Digestio Anaerobikoko etapa. Bertan, digestoko frakzio solidoa eta biogas korrante bat sortuko dira. Azken hau, baldintza normaletan eta presio aldeagatik denbora batez biltzeko gaitutako gasometro baterantz igaroko da, digestoretik kanpo.
- Biometanizazio prozesuan digeritutako bio-hondakina deshidratatzeko etapa bat. Bertan, frakzio solidoa (digesto) digestoretik aterako da eta ateratzeko bonba baten bidez nahasketa, prentsa eta amaieran, dekantatzaile zentrifugo batzuetara zuzenean bidaliko da.
- Digestio anaerobikoko prozesuan sortutako biogasa balorizatzeko etapa bat. Bertan, energia elektrikoa sortuko da hura horretarako gaitutako ko-sorkuntzako motore batzuetan (2 unitate) errez.
- Azpimarratu beharra dago antortxan erretzeko sistema osagarri bat ere egongo dela, segurtasun elementu bezala, ez-ohiko egoeretan biogasa kudeatzeko.
- Airearen tratamendurako linea bat, garbiketa dorre batez (scrubber) eta bio-iragazketa sistema batez osatua.
- Hondakin urak tratatzeko planta bat, nitrifikazio -desnitrifikazio prozesu biologiko batez eta ondorengo ultrairagazketa etapa batez osatua.

Bio-hondakinak hartzeko lana egunean 24 orduz egingo da, urteak dituen 365 egunetan.

Aurre-tratamendurako linea astean 5 egunez erabiliko da, egunean 7 orduko txandan. Beraz, aurre-tratamenduko etapa horren funtzionamendu erregimena urtean 1.750 ordukoa izango da.

Digestio Anaerobikoko prozesua (hari lotutako biogasa balorizatzeko etapa bezala), etengabe arituko da. Beraz, tratamendu etaparen funtzionamendu erregimena 8.000 eta 8.760 orduen artean ibiliko dela aurreikusten da.

Bere aldetik, deshidratazio lerroak astean 5 egunez ibiliko da, egunean 6 orduko 2 txandetan. Beraz, horren funtzionamendu erregimena urtean 3.000 ordukoa izango da.

Zepen tratamendurako eta umotzeko planta.

Zepak Tratatzeke eta Umotzeko Plantaren xedea horiek lehortu eta inertizatzea izango da, eta urtean 52.000 tona tratatzeko diseinatuta dago.

Horretarako, ondorengo eragiketa lerro/etapek osatuko dute:

- Lehenengo etapan GIG1etik sortutako zepa hezeen harrera, deskarga eta lehorketa egingo da, kamioiak mugitzeko gaitutako zabaldegi batean egingo dena,

eta materiala biltzeko betoizko harresiko bihitegi batzuk, hura lehertzeko prozesuaren kontrol hoherako aukera emango duena.

- Kusku biko goilara bidezko tratamendu mekanikoko etapa bat. Bertan, bahe batzuen bidez materiala klasifikatuko da, eta burdinazkoa diren eta ez diren materialak errekuaratuko dira horretarako egindako banatzaile magnetiko eta indukzio banatzaile batzuen bidez.
- Azken etapa umotzekoa izango da. Bertan, tratamendu mekanikotik sortutako zepak betoizko harresi eremu berri batera zinta garrantzaileen bidez eramango dira, non horien inertizazio osoa emango den.
- Airearen tratamendurako linea bat, mauka iragazketa batzuk osatutakoa.
- Sortutako lixibatuak dekantatzaile batetik igaroko dira.

Zepen tratamendurako eta umotzeko plana 5 egunez ibiliko da, egunean 7 orduko txanda batetan. Beraz, horren funtzionamendu erregimena urtean 1.750 ordukoa izango da.

Zepa hezeak lehorketa etapan egoteko gutxieneko denbora 14 egunekoa izan behar dela azpimarratu behar da, dagoeneko lehor dauden zepak umotzeko azken etapan 2 hilabetekoa izango den bitartean.

Instalazio osagarriak

GIG2ak eguzki instalazio fotoboltaikoa izango du, ezar daitekeen araudiari jarraiki.

Obra eta inbertsioen programazioa

Eman beharreko azpiegituraren obra eta inbertsioen programazioa hura osatzen duten proiektu, mugari eta faseetan oinarritzen da.

Aldi baterako ordezkatzeko aintzat hartutako jarduera garrantzitsuenak hauexek dira:

- GIG2ren eraikuntza, fabrikazioa, hornikuntza, muntaia eta abiaraztea gutxi gorabehera hamabi (12) hilabete iraungo duela aurreikusten da. Planifikazioak adierazitako iraupen osoa (12 hilabete) aurkeztuko duen biometanizazioaren eremu funtzionalak baldintzatuko du, ondoren adierazten den bezala banatuko dena: fabrikaziorako zortzi (8) hilabete, muntatzeko bi (2) hilabete eta bi (2) hilabete abiarazteko. Azken epe honek beharrezko berme frogak egiteko bi (2) asteko epea barne hartuko du.
- Zepen tratamendurako eta umotzeko plantaren fabrikazioa, hornikuntza eta abiarazteak hamar (10) hilabete iraungo du guztira, planifikazio honen arabera: fabrikaziorako zortzi (8) hilabete, muntatzeko eta abiarazteko bi (2) hilabete (bermeak barne).
- Planta bere osotasunean ustiatzeko erregimena 2019ko maiatzean hasiko dela aurreikusten da, aurreikusitako denbora planifikazioa ikusita.

GIG2ren eraikuntza eta abiaraztearen kontrataren gauzatze aurrekontua 35,89 milioi eurotan aurreikusten da (2018ko euro konstanteak).

Proiektukoa bezalako instalazio baten bizitza zikloak mantentzeko jarduera (aldizkakoa, ohikoa) eta ekipo elektromekanikoen ez-ohiko birjartze jarduera batzuk (puntuala, zehatza) egitea eskatzen du, eta obra zibilaren eta eraikuntzaren mantentzeari lotutako kostu batzuk ere barne hartzen ditu.

Ondoren, adierazitako mantentze kostuen estimazioa egin da, bai biometanizazio plantarako baita zepen tratamendurako eta umotzeko plantarako ere:

- Biometanizazio plantarako aurreikusitako mantentze kostuak: 0,42 m€/urtean. Kostu horri biogasa balorizatzeko ko-sorkuntza motoreetan egin beharreko mantentze zehatzari lotutako kostua gehitu behar zaio, aurreikusitako maiztasuna 8 urtetan behineko ekintza puntual bat dela (funtzionamenduko 64.000 h), jarduera horri lotutako motore bakoitzeko urteko kostua 0,65M€-koa dela. Instalazioak bi (2) motore izango dituenez, inbertsio osagarri hori 8 urtetan behin 250.000€-koa izango da.
- Zepen tratamendurako eta umotzeko plantarako aurreikusitako mantentze kostuak: 0,093 m€/urtean. Urteko kostu horrek ohiko (aldizkako) mantentze lanak zein ez-ohikoak (mantentze handia) barne hartzen ditu, ekipo birakari/mekaniko nagusietan (bonbak, prentsak, zintak, torlojuak eta zentrifuga) aurreikusitako 10 urtean behingo maiztasunarekin egin beharrekoa.

4. Azpiegitura erabiltzeko eskaerari buruzko aurreikuspenak

GIG2 osatzen duten instalazio nagusi bakoitzaren diseinu gaitasuna (bai biometanizazio plantari dagokionean baita zepen tratamendurako eta umotzeko plantari dagokionean ere) 2015eko abenduko Gipuzkoako Foru Aldundiko “2008-2016rako Gipuzkoako Hiri Hondakinak kudeatzeko plan orokorraren aurrerapen dokumentua aldatu zen, eta oinarritzko eszenarioan onartu zen, kabezeran zentralizatutako aurretreatamendu mekaniko biologikoko balorizazio energetikorako plantaren dimentsionamenduaren berrikuspena” prognosi azterketan zehaztutako tratamendu beharretan oinarrituz lortu da. Azterketa hori Gipuzkoako Foru Aldundiaren web orrian ikus daiteke.

Dokumentu horren arabera, denbora horizontea 2015 eta 2045. urteen artekoa da, eta beste alderi batzuen artean 2020. urterako hondakinen %60 berrerrabili, balorizatu eta birziklatzeko helburu estrategikoa ezartzen du (derrigorrezko tratamendu beharrak zehazteko eta horien denbora garapenerako) (2008/98/CE Europako Zuzentarauak lekualdatzen duen hondakinei eta kutsatutako lurri buruzko uztailaren 28ko 22/2011 Legean denbora horizonte horretarako zehaztutako %50eko legezko exijentzia 10 puntutan handituz), eta 2030, 2035 eta 2045 urteetarako %65.

Prognosi azterketak populazioaren, BEGaren eta azterketaren oinarri den eremu osoan (Gipuzkoako Lurralde Historikoa, Ermua eta Mallabia) sortutako hondakinen tipologia ezberdinen garapena aldi batera aztertzen du, premisa eta hasiera datu hauetatik abiatuta:

- INE eta EUSTATen populazio datuen analisiak, 1976-2014 epealdirako.
- BEGaren aldaketaren serie historikoa 1980-2014 epealdirako.
- GHHKPO eta AAren eta GHKren hondakinen matrizeak (horien homogenizazioa) 2007-2014 epealdirako.

Informazio hori zehatz baloratu ondoren 2015-2045 epealdirako prognosia egiten da, ondorengo baldintzen pean (aztertutako eszenatoki posibleenak):

- POB3 bezala identifikatutako populazio prognosi eszenatokia, immigrazio ertainekoa, 2007-2014 epealdian erregistratutakoaren antzekoa.
- BEG4 bezala identifikatutako BEGren aldaketa eszenatokia, hazkunde moderatukoa eta BEGren %1,5eko per capita aldaketaren urteko batz besteko tasa.
- PC4 bezala identifikatutako per capita hondakinen eszenatokia, hazkunde moderatukoa, lehen zehaztutako BEG4 eszenatokiari lotutakoa, hau da, BEG4 eszenatokiaren BEGaren hazkunde moderatuari lotutakoa.

Aurreko eszenatokiak gurutzatuzetik elkarrekiko eszenatoki posibleak lortzen dira, “E.4.3” elkarrekiko Eszenatoki bezala identifikatutakoa Eszenatoki Zentrala edo Diseinukoa bezala identifikatutakoa(PC4 x POB3).

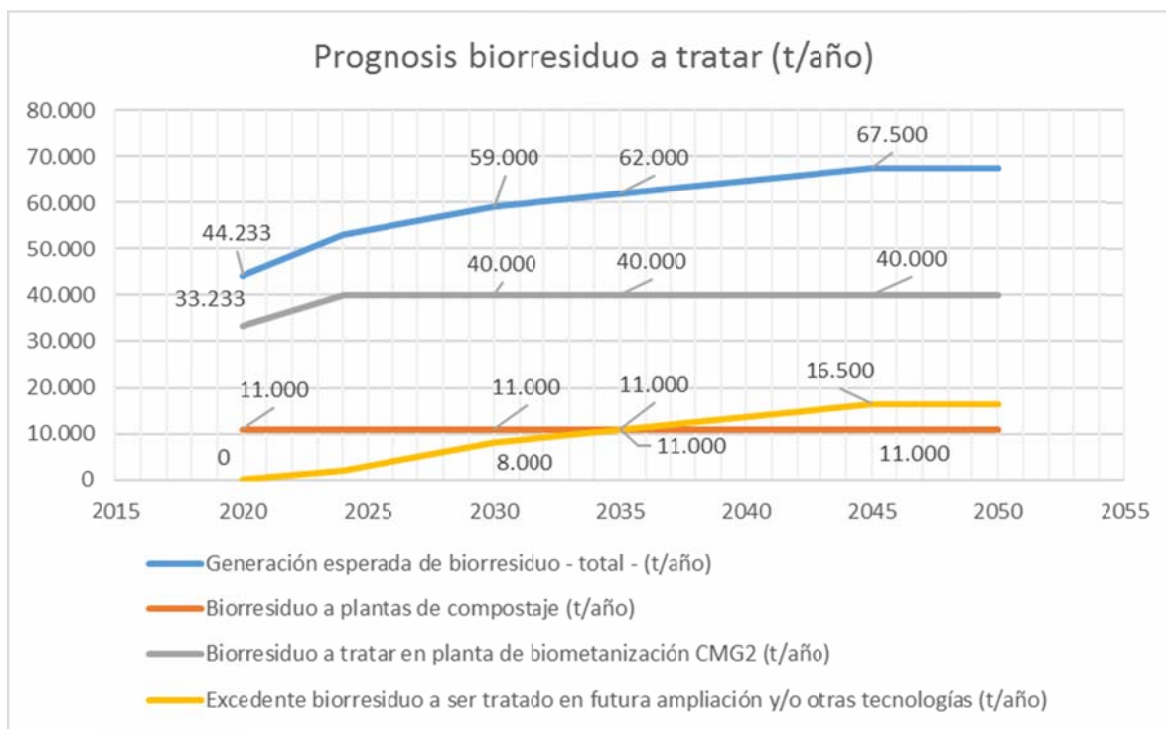
Beraz, “E4.3 Eszenatoki” hau eta Gipuzkoan sortutako bio-hondakinak bi helmuga izango dituela aintzat hartuz, urtean 11.000 tonako gaitasuna duen konpostaje planta eta GIG2an sartutako etorkizuneko biometanizazio planta, ondoren, 2020 eta 2045 urteen arteko epealdirako GIG2an jaso eta tratatu nahi duten bio-hondakin kantitatea erakutsi da.

Azpinarratu beharra dago 2045. urterako espero den bio-hondakin sorrera prognosiaren arabera, urtean 15.000 bio-hondakin tona osagarri sortuko direla, eta haren tratamendu eta kudeaketa data horretara arte emango den eboluzio teknologiko erreala aintzat hartuz egingo da:

Urte a	Espero den bio-hondakin sorrera (t/urtean)	Konpostaje plantetako bio-hondakina (t/urtean)	GIG2 biometanizazio plantan tratatutako bio-hondakina (t/urtean)	Handitzean edota beste teknologietan tratatu beharreko bio-hondakin soberakina (t/urtean)
2020	44.233	11.000	33.233	0
2030	59.000	11.000	40.000	8.000
2035	62.000	11.000	40.000	11.000
2045	67.500	11.000	40.000	16.500

GIG2aren biometanizazio plantan bio-hondakin tratamenduan espero diren gaitasunak

2045. urtetik aurrera, Gipuzkoan bio-hondakinaren sorrera etengabe onartzen da, ondorengo grafikoan islatzen den alderdia:



GIG2aren biometanizazio plantan bio-hondakin tratamenduan espero diren gaitasunak

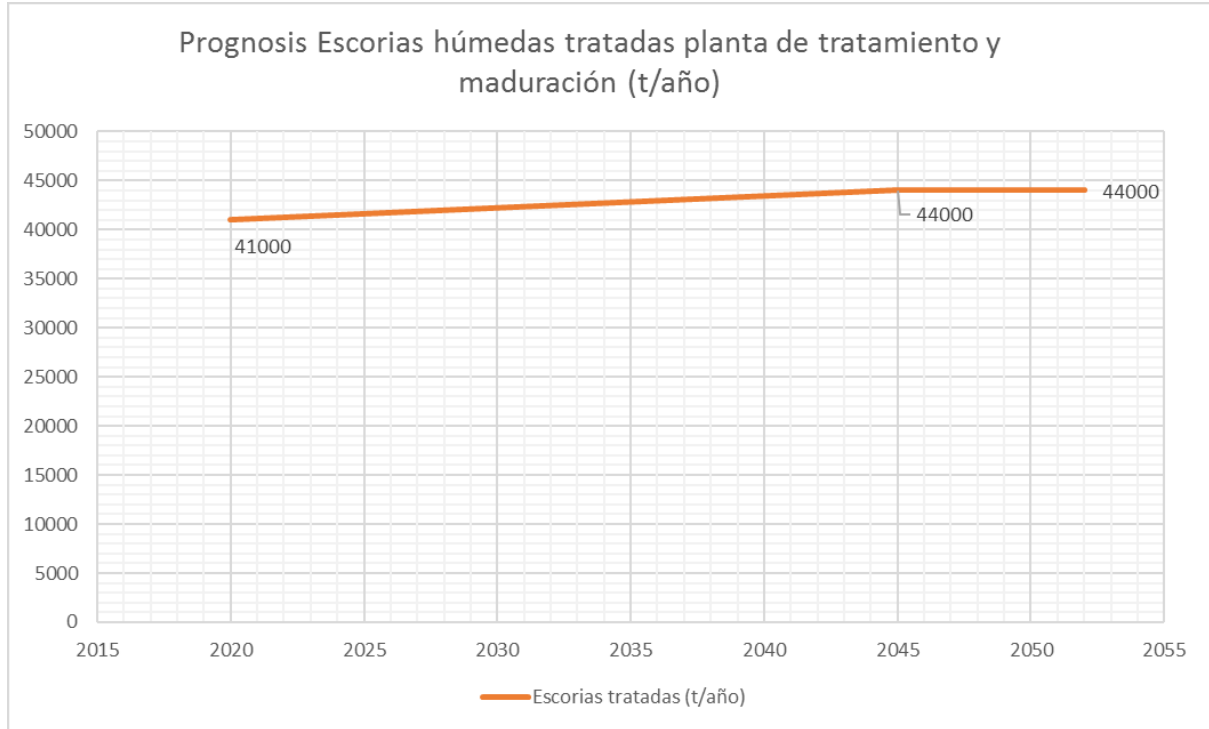
Eskariari aurre egiteko beraz, urtean 40.000 tonako diseinu gaitasuna duen bio-hondakin biometanizazio planta bat planteatu da, urtean 20.000 tona osagarri handitzeko aukera duena, teknologiaren eboluzio errealearen arabera.

Bestalde, GIG2ko zepen tratamendurako eta umotzeko plantan tratatu nahi den zepa kantitatea kalkulatzeko, prognosi azterketaren "E.4.3" hautatutako eszenatokia ere aintzat hartu da, honela laburbiltzen dena:

- 2020. urterako espero den GIG1en EBPn zepa hezeak sortzea: 41.000 t/urtean.
- 2045. urterako espero den GIG1en EBPn zepa hezeak sortzea: 44.000 t/urtean.

GIG2an zepen sarrera bihurtzea aurreikusteko, 2020 eta 2045 urteen arteko epealdirako zepen sorreran gorakada lineala aintzat hartu da, eta urte horretatik aurrera zepen sorrera urteetan egonkor mantenduko dela aurreikusten da.

Zepen sorreran espero den garapena ondorengo grafikoan islatu da:



GIG2ko Zepen Tratamendurako eta Umotzeko Plantan azkenean hautatutako diseinu gaitasuna urtean 52.000 tonakoa da: Zepa hezeen gehieneko sorreran oinarritzen da, prognosiaren arabera, gehi %20ko segurtasun osagarriko margen bat plantaren eskuragarritasun ezei eta ezustekoei aurre egiteko, zepen bilketa osagarri bat izateko xedez.

5. Sektore, lurralde eta hirigintza planeamenduaren balorazioa.

Zepak umotzeko planta bat eta bio-hondakinak biometanizatzeko beste bat eraikitze beharra Gipuzkoako hondakinak kudeatzeko proposatutako kudeaketa sistematik sortu da, aurreko ataletan islatu den moduan.

GHHALParen aldaketak (izapidetzen ari dena) Eskuzaitzetako Industrialdeko D lursailan kokatzen ditu bi azpiegitura hauek, hirigintza ikuspegitik behin betiko onartutako Eskuzaitzeta Plan Partzialean ezarritakoak erregulatzen duena. Alderdi hau gehiago garatu da ondorengo azpi-atalean.

5.1 Hirigintza balorazioa. Eraikuntza eta okupazioa

Lursailaren hirigintza baldintzak 3. dokumentuko D Fitxan zehaztu dira: Eskuzaitzetako Plan Partzialaren Hirigintza Arauak. Ondoren, interes handieneko datuen laburpena aurkeztu da (fitxak jasotzen dituen baldintza nagusiak eta GIG2rako kasu bakoitzean proposatutako konfigurazioa), hirigintza ikuspegitik:

- Erabilera berezia: Industria erabilera. Lursailaren kokapena dela eta, Arzabaletako hiri hondakinak balorizatzeko plantaren instalazioak laguntzeko plataforma osagarri bezala erabiltzea aurreikusten da, edo eskariaren beharren arabera azpi-lursailetan banatzea. Baieztapen honekin bat, GIG2an aurreikusitako instalazioek GIG1eko hiri hondakinen (Arzabaleta) Energia Balioztatzeko plantan sortutako zepa hezeak lehortu eta umotzeko aukera emango dute (tratamendu eta umotzeko prozesua).
- Beheko solairuan eraiki daitekeen gehieneko azalera: 18.800 m². Honi dagokionez, GIG2a gutxi gorabehera solairuko (beheko solairua) 9.495 m²-ko azalera eraikigarri baterako proiektatu da. Beraz, Hirigintza Fitxa. Sestra gainean eraiki daitekeen sabai gehieneko azalera, eskatutakoa beteko luke: 22.560 m². Honi dagokionez, GIG2ak baldintza hori beteko luke, sestra gainea eraiki daitekeen sabai azalera 9.550 m²-koa izango delako.
- Sestra azpiko eraikigarria den sabaiaren gehieneko azalera: 13.536 m². Honi dagokionez, GIG2ak ez du sestra azpiko eraikigarria den sabai azalerarik erakusten, beraz, baldintza hori berdin beteko luke.
- Eraikitze profila eta gehieneko altuera:

Produktzio eraikinetan, profil handiena beheko solairua eta goiko solairukoa izango da, eraikuntzak berdintzearen sestratik 10 metroko gehieneko altuera izango duela, beharrezko altuera izateko aukera ematen duen egoki justifikatutako behar funtzionala salbu.

Honi dagokionez, biometanizazio nabeak 10 metroko altuera izango duen bitartean (bertan ematen diren prozesu guztiak egiteko altuera nahikoa), zepen tratamendurako eta umotzeko nabeak sestra gainea 12 metroko altuera beharko du, batez ere garabi-zubiak behar duen espazioagatik (prozesuari berari atxikitako oinarritzko behar funtzionala), zepei harrera emateko betoizko bihitegien gainean kokatuko dena.

Edozelan ere, eta zepen tratamendurako eta umotzeko plantaren kasu bereziarentzat, nabearen altuera ondorengo prozesu baldintzatzaileek mugatuko dute:

- Zepak garraiatzen dituzten kamioiak deskargatzeko 10 metroko gutxieneko altuera askea.

- Garabi-zubiak behar duen espazioa, zepei harrera emateko betoizko bihitegien gainean kokatzen dena, 7 metroko altuera duena, zepak 14 egun gutxienez biltzeko beharrezkoa. Bihitegi hauek, umotzekoak bezala, nabearen gainontzeko kota berdinean kokatzen dira, pala kargatzailearekin heldu ahal izateko.

Umotzeko bihitegietan zepa deskargatzen duten zintek behar duten espazioa 7 metrokoa da, zepak 2 hilabetez gutxienez biltzeko beharrezkoa, umotze prozesua garatzeko beharrezko denbora.

Bulegoentzako eraikin zehatza badago, gehieneko profila PB+2P-koa izan daiteke, 10 metroko gehieneko altuerarekin. Era berean, estaldurako erlaitzean, beharrezko altuera izan ahalko den egoki justifikatutako behar funtzionala salbu.

Honi dagokionez, GIG2an proiektatutako bulegoen eraikinak 5,8 metroko altuera izango du. Beraz, aurreko puntuan exijitutakoa beteko du. Gainera, azpimarratu behar da eraikinaren gela guztiak (bulegoak, ingurumen gela edo erabilera anitzeko gela, bisita gela, administrazioa, laborategia, aldagelak, jangela eta komunak) beheko solairuan (solairu bakarra) egongo direla.

- **Aparkalekua:**

D lursailaren osotasunean, barruan, egongo diren gutxieneko aparkalekuak 240 izango dira.

Hala ere, Plan Partzial bereko "Aparkalekua" izeneko 27. artikulua dio "*lursail batean gehieneko eraikuntza hirigintza aprobetxamendua agortzen ez bada, edo okupazioa pixkanaka egiten bada, aparkalekuko barne dotazioak momentu bakoitzean kontsumitutako eraikuntza aprobetxamenduaren arabera gaitzen joan ahalko dira*".

"D" lursailaren hirigintza fitxak dio esleitutako sestra azpiko eta gaineko eraikigarritasuna (gehieneko eraikuntza hirigintza aprobetxamendua) 36.096 m²-koa izango dela, sestra gaineko 22.560 m²-ko sabai eraikigarriko gehieneko azalera batentzat eta sestra azpiko sabai eraikigarriarentzako 13.536 m²-ko gehieneko azalera.

Aipatutako Plan Partzialaren 27. artikuluan ezarritakoari jarraiki, eta aintzat hartuta handitu nahi den Gunearen osotasunarentzat eraiki daitekeen azalera 9.500 m²-koa dela, gutxi gorabehera, GIG2rentzat ondorioztatu da gutxieneko aparkalekuak 64 izango direla.

Edozelan ere, GIG2ko azken ezarpenean kotxeentzako 74 plaza eta autobus edo kamioentzako 3 plaza kontuan hartu dira.

- **Morrontzak:** Honi dagokionez, Hirigintza Fitxak ondorengo irizpide nagusiak erakusten ditu, GIG2an kasu guztietan beteko direnak:
 - Lursailaren IM erpinean hegaldi morrontza, W lursailean aurreikusitako azpi-estazio elektriko berriaren harguneko 132 kV-ko aire linea elektriko bat igarotzeko
 - Hirigintza Proiektutik zerbitzuko azpiegitura orokorrak igarotzeko ezartzen diren beste morrontzak.

6. Obraren eragin ekonomiko eta soziala

Azpiegitura honen beharraren justifikazioa da GHHKPO eta AAn proposatutako kudeaketa sistemaren itxiera pieza ordezkatzeko duela. Horrekin lehen mailako isurien ZERO ISURIEN helburua lortu nahi da, lehen eta bigarren mailako isurien GEHIENEN BALORIZAZIOAREKIN osatuz eta azken isurien GUTXIENEN ISURIAREKIN.

Ikuspegi ekonomiko eta sozialerik, azpiegiturak ondorengo gorabeherak izango ditu:

- GIG2an Digestio Anaerobikoko prozesuan lortutako biogas korrontearen balorizaziotik sortutako energia elektrikoa sortu eta esportatuko da, natura errekurtsoen dependentzia txikiagoa dakarrena.
- GIG2an biometanizazio plantaren aurretratatamendu lineetan eta zepen tratamendurako eta umotzeko plantaren lineetan produktu balorizagarrien errekuuperatzea emango da (burdinazkoak eta burdinazkoak ez diren materialak), bereziki azken horretan.
- GIG2an egindako tratamendu prozesuek horietatik sortutako produktuak aprobetxagarri (balorizagarri) bezala lortzeko aukera emango dute (aurretik adierazitakoez gain - biogasa eta burdinazkoak diren eta burdinazkoak ez diren materialak), betiere indarrean dagoen legediaren eta araudiaren babespean, ondorengo hauek: digesto deshidratatutako korronte bat (biometanizazio plantaren kasuan, landa lurretan erabilera zuzenerako edo beste produktu batzuk lortzeko lehengai gisa) eta inertizatutako zepen korronte bat (zepen tratamendurako eta umotzeko plantaren kasuan, eraikuntzarako erabiltzeko).
- GIG2 ustiatzeko gutxi gorabehera 30 lanpostu sortuko dira, ekipoak, instalazioak, hornikuntzak eta abar mantentzeko lanei lotutako enpresa ez zuzenez gain, gehi hura eraikitzean sortutako lanpostuak.
- Gipuzkoako industria ehuna sustatu GIG2ren eraikuntza berriarekin, zonaldeko ekonomia sustatu (eraikuntza, ekipoen mantentzea, materialak hornitzeko enpresak, etab.).

Azkenik, GIG2 funtzionatzen hasteak Gipuzkoak bere lurraldean sortutako hondakinen tratamenduan autonomia izateko helburuan lagunduko du, Lurralde Historikoko hondakinen kudeaketa nabarmen hobetuz.

7. Ingurumeneko baimen integratua

*“Kutsaduraren prebentzio eta kontrol integratuei buruzko uztailaren 1eko 16/2002 Legeak eta Hondakinei eta kutsatutako lurri buruzko uztailaren 28ko 22/2011 Legea aldatu zituen ekainaren 11ko 5/2013 Legearen” 1. Eranskinean eta “Kutsaduraren prebentzio eta kontrol integratuari buruzko Legearen testu birgaitua onartu zuen abenduaren 16ko 1/2016 Errege Dekretu Legegilearen” 1. Eranskinean adierazitakoaren arabera, GIG2 aipatutako eranskinaren **5.4.a) eta c)** epigrafearen barruan dago, eta beraz, Integratutako Baimen Integralaren izapidetzearen menpe:*

Egunean 75 tona baino gehiagoko gaitasuna duen hondakin ez arriskutsuen balorizazioa, edo balorizazio eta ezabatzearen arteko nahasketa, ondorengo jardueren bat edo gehiago barne hartzen duena, hiri hondakin uren tratamenduan ezar daitezkeen arauak ezartzen dituen abenduaren 28ko 11/1995 Errege Dekretu-legearen barrukoak salbu:

a) Tratamendu biologikoa;

b) Errauste edo ko-erraustearen aurreko tratamendua;

c) Zepa eta errautsen tratamendua;

d) Hondakin metalikoen txikitzaileetako tratamendua, hondakin elektriko eta elektronikoak barne, eta ibilgailuak eta haren osagaiak euren bizitza erabilgarria amaitzean.

Beraz, 2017ko maiatzaren 22an Gipuzkoako Hondakinen Kontsultazioak Gipuzkoako Ingurumen Gunea, 2. Faserako (GIG2) Integratutako Ingurumen Baimena eskatu zion Ingurumen Organoari, ezar daitezkeen legediak exijitutako dokumentazio teknikoa aurkeztuz.

Modu osagarrian, Ingurumen Ebaluazioaren abenduaren 9ko 21/2013 Legearen (Estatu mailakoa) zein Euskadiko Ingurumen Babes Orokorraren otsailaren 27ko 3/98 Legearen ezarpena baloratu da, eta ondorioztatu da GIG2n garatu beharreko jarduera ingurumen inpaktuaren ebaluazio izapidetik salbuetsita dagoela.

8. Obra Publikoa Emateko errekursoaren xedea eta justifikazioa

Gipuzkoako Foru Aldundiak onetsi du Asoziazio Publiko-Pribatuko formula gisa obra publikoa emateko kontratuaren errekursoak sektore publikoak garapen ekonomiko, sozial eta ingurumen garapena sustatzea egungo aurrekontu mugekin, Administrazio Publikoen kontuen beharrezko soiltasunarekin eta proiektuaren zor bezala ez egonkortzeko beharrezko aukera ematen duela. Espainiar zuzenbideak Asoziazio Publiko Pribatuaren kategoriaren barruan sartzen diren hiru kontratu figura ezberdindu daitezke, orokorrean: (I) obra publikoaren emate kontratua; (ii) zerbitzu publikoak kudeatzeko kontratua eta

(iii) sektore publikoaren eta sektore pribatuaren arteko kolaborazio kontratua. Hiru kontratu figura hauen artean Obra Publikoa Ematearen eta Kolaborazio Publiko - Pribatuaren aukerak bakarrik azter daitezke, azken hau erabiltzeko justifikatu beharko litzateke beste kontratazio modu batzuk bilatutako helburu publikoak baimentzen ez dituztela eta Administrazioak ezin duela esleitu aurretik proiektatutako helburuak lortzeko beharrezko baliabide teknikoak zehaztu edo ezin duela kontratua aurrera eramateko mekanismo juridiko eta finantzieroak ezarri. Beraz, hautatutako kontratazio modua Obra Publikoaren Ematea da.

Obra Publikoa Ematearen Kontratuak abantaila batzuk ditu beste kontratu batzuekin alderatuta:

- Segurtasun juridikoa: Obra publikoa ematearen kontratuak SPKLn erregulazio luze eta xehatua du. Ondorioz, erabiltzeak segurtasun juridiko garrantzitsua dakar.
- Aurrekari ugarien existentzia: Obra publikoa ematearen kontratua asko erabili da azken urteetan, eta hori dela eta aurretiko praktika ugariaren esperientzia dago. Horrek segurtasun juridiko handiagoa ematen du, praktikan jartzean eman daitezkeen kontingentzia ugariaren ebazpen administratibo zein judiziala aurretik aurreikus daitekeelako. Gainera, aurretiko esperientziak eredu honetatik sortutako abantaila ugari uzten ditu agerian, bai aurrekontu eraginkortasunaren ikuspegitik baita erabiltzaileek hautemandako azpiegituraren kudeaketaren kalitatearen ikuspegitik ere.
- Finantzazioa konfiguratzeko malgutasuna: Obra publikoa ematearen kontratuak finantzatzeko aukera ugari ematen ditu, guztiak SPKLn bertan.
- Prozedura ireki baten bidez esleitzeko aukera: Obra publikoa ematearen kontratuak solasaldi lehiakorren bidez ere esleitzeko aukerari kalterik egin gabe, irekitako eta mugatutako prozedurak (kolaborazio publiko pribatuko kontratu bat esleitzeko erabili ezin diren prozedurak) solasaldi lehiakorra baino soilagoak eta azkarragoak dira.

9. Arriskuen analisia

Ondoren, eragile ezberdinen arteko proiektuari atxikitako arriskuen esleipenaren egituraren laburpena jaso da (Administrazioa eta Kontzesioduna), bai aurre-eragiketa fasean (diseinua eta eraikuntza) baita ustiapen fasean ere.

Asoziazio Publiko Pribatuko formulek Kontratuari atxikitako arrisku eta onurak gehien bat sektore pribatura transferituak egotea eskatzen badute ere, Administrazioaren aldean mantentzea ed Kontzesiodunarekin konpartitzea eraginkorragoa den arrisku sorta bat existitzen da, transferitzeak kostu gehigarria suposatuko lukeelako, egitura ez-eraginkorra bihurtuz. Horregatik, horrelako kontratu batean arriskuak banatzeak garrantzi berezia dauka.

Ondoren proiektuaren arriskuak esleitzeko matrizerako hurbilketa bat barne hartu da:

Arriskuak esleitzeko matrizea (pre-eragiketa fasea)

ARRISKU MOTA	ADMINISTRAZIOA	KONTZESIODUNA	OHARRAK / ARINTZEA
1. Diseinua Emaileak lehiaketaren oinarrietan exijitutako ezaugarri teknikoak betetzean akatsak edo pribatuak horiek ez zuzentzea.		X	Kontratistarekin kontratu ispilua. Hondakinen Kontsultazioak oinarritzko proiektu bat ekartzen du, erreferentziadun proiektutzat jo dena, diseinuaren arriskua kontzesiodunaren kargura izanik.
2. Eraikuntza. Banakako prezioak aldatzeagatik edo hasiera batean aurreikusitako obren kantitatea handitzeagatik sortutako gain-kostuak.		X	Ezinbesteko arrazoiengatik edo ezarritako / errekeritutako kontratu aldaketa salbu. EPC kontratistarekin giltza eskuan duen kontratua.
3. Eraikuntza. Kontratuan ezarritako eraikuntza epeak handitzeagatik gain-kostuak edota diru-sarrera txikiagoak.		X	Ezinbesteko arrazoiengatik edo ezarritako / errekeritutako kontratu aldaketa salbu. EPC kontratistarekin giltza eskuan duen kontratua. PPP Gizarteari ezarritako zigorrek eta bermeak gauzatzea.
4. Eraikuntza. Emaileak hala erabakita diseinuetan emandako aldaketengatik gain-kostuak edo onartu ondoren eskatutako obra handiagoak.	X		Pribatuari obra osagarriengatik edo eskatutako aldaketengatik sortutako gain-kostuengatik emandako konpentsazioak.

ARRISKU U MOTA	ADMINIS- TRAZIOA	KONTZE- SIODUNA	OHARRAK / ARINTZEA
5. Eraikuntza. Obra hasteko beharrezkoa den baimena edo lizentzia lortzeko ezintasuna edo atzerapen arriskua.		X	Administrazioak kontzesiodunaren lizentzia eta baimenak izapidetzeko kolaborazio betebeharra.
6. Geologikoa. Inguruaren edo geologia prozesuaren baldintzetan aldaketak.		X	Interesdunen esku dagoen luraren ezaugarri eta baldintza geologikoen aurretiko azterketa Ez da indusketa handirik aurreikusten. Aseguruen kontratazioa
7. Arkeologikoa. Aurkikuntza arkeologiko garrantzitsuak aurkitzeko arriskua.		X	Ez da indusketa handirik aurreikusten.
8. Lursailak. Lursailen eskuragarritasunean edo horiek lortzeko atzerapena.	X		Lursailak Hondakinen Kontsortzioarenak dira.
9. Zerbitzu sarea. Inbentario ez egokia dela eta sortutako gain-kostuak edo gain-epea, obrak kaltetutako hiri zerbitzu sareari dagokionean.		X	Kaltetutako zerbitzurik eza.
10. Gizarte Ingurumena. Ingurumen Baimen Integratuan atzerapenak edo ez eskuratzea.		X	Ingurumen lizentzia izapidetzen.
11. Gizarte Ingurumena. Kaltetutako udalerriek lizentziak ez ematea.		X	Donostiako Udalaren Jarduera Lizentzia beharko da AAI lortu ondoren.

ARRISKU MOTA	ADMINIS TRAZIOA	KONTZE SIODUNA	OHARRAK / ARINTZEA
12. Finantzieroa. Finantza itxieraren arriskua aurreikusitako denbora eta finantzazio baldintzetan.		X	Finantza itxiera denboraren atzerapena edota finantzazio baldintzak aurreikusitakoen oso ezberdinak dira.

Arriskuak esleitzeko matrizea (eragiketa fasea)

ARRISKU U MOTA	ADMINIS TRAZIOA	KONTZE SIODUNA	OHARRAK
1. Finantzieroa. Interes motaren arriskua.		X	Estalduraren deribatuen kontratazioa.
2. Gizarte Ingurumena. Eragiketa bitartean ingurumen irizpideak urratzeko arriskua, Ingurumeneko baimen integratuan ezarritakoaren arabera.		X	Plantaren diseinu eta ustiapen exijentziak, Ingurumeneko baimen integratuan ezarritakoaren arabera. Ingurumen faltak direla eta ordainsariaren murrizketak.
3. O&M. PPP Sozietateak tratatu beharreko hondakinen bolumenaren gehiegizko handitzea dela eta sortutako gain-kostuak.	X	X	Hondakinen tratamenduaren kostu aldagarria estaltzen duen tonagatiko ordainketa barne hartzen duen ordainketa mekanismoak. Tonaren Araberako Ordainketak Kontzesiodunak eskaini beharko du, kostu aldagarriarekin lotuta diru- sarrera nahikoa ez bada arriskua bere gain hartzen duena.
4. O&M. Tratamendurako emandako hondakinen nahasketaren araberako gain-kostuak.		X	Aurretiko prognosiaren analisiak ez du nahasketa aldaketa garrantzitsurik aurreikusten.

ARRISKU MOTA	ADMINISTRAZIOA	KONTZESIODUNA	OHARRAK
5. O&M. Eragiketa eta mantentze jardueren banakako kostuak handitzeagatik gain-kostuak.		X	Enpresa espezializatuak back to back kontratatzea eragiketa jarduerak egiteko. Ezinbesteko kasua, kontratu aldaketa eta lege aldaketa baztertzaila edo zehatza salbu.
6. Eragiketa eskuragarritasuna. Kontratuaren errekerimenduen arabera hondakinak jasotzeko plantaren erabilgarritasun eza.		X	Hondakinak jasotzeko eskuragarritasun eza dela eta ordainsarian murrizketak.
7. Ingurumen eskuragarritasuna. PPP Sozietateak ingurumen adierazleak ez betetzeko arriskua (gas ezberdinak isurtzeko maila, isuriak eta soinu kutsadura maila), kontratuaren errekerimenduen arabera.		X	Ordainsariaren murrizketak agiriaren eta Ingurumeneko baimen integratuaren arabera ingurumen adierazleak ez betetzeagatik (modu jarraituan neurtu daitezkeen adierazle edota irizpideetan), edo zigor zehatzak (modu jarraituan ez baizik eta modu diskretuan neurtu daitezkeen irizpide eta adierazleetan).
8. Komertziala/Energia. Energia diru-sarreraren aldagarritasuna PPP Sozietateak tratatu beharreko hondakin bolumena jaisteagatik.		X	Arrisku hau PPP Sozietatera pasatzea, nazio kontabilitate baldintzak direla eta / SEC 2010.
9. Komertziala/Energia. Energia diru-sarreraren aldagarritasuna, PPP Sozietateari emandako hondakinen kalitatearen murrizketa dela eta (hondakinen bero boterearen terminoetako kalitatea).		X	Arrisku hau PPP Sozietatera pasatzea, nazio kontabilitate baldintzak direla eta / SEC 2010.

ARRISKU MOTA	ADMINISTRATZIOA	KONTZESIONADUNA	OHARRAK
10. Komertziala/Energia. Energia diru-sarreraren aldagarritasuna energiaren pool prezioaren lurrunkortasuna edo aldaketa dela eta.		X	Finantza ekonomi azterketaren Oinarrizko Kasuan, diru-sarrera hauek Kontzesiodunak jasotako diru-sarrera guztien %5,8 dira. Beraz, edozelan ere, arrisku honen inpaktua bazterrekoa da. Modu osagarrian, alda publikoak ezin du arrisku hau atxiki edo konpartitu, nazio kontabilitate baldintzak direla eta / SEC 2010
11. Komertziala/Burdinazkoak eta burdinazkoak ez diren materialak. Burdinazkoak eta burdinazkoak ez diren materialak saltzearen ondoriozko diru-sarreraren aldaketa, horien balorazioan edo kantitatean emandako gorabeherak direla eta.		X	Finantza ekonomi azterketaren Oinarrizko Kasuan, diru-sarrera hauek Kontzesiodunak jasotako diru-sarrera guztien %1,8 dira. Beraz, edozelan ere, arrisku honen inpaktua bazterrekoa da. Modu osagarrian, alda publikoak ezin du arrisku hau atxiki edo konpartitu, nazio kontabilitate baldintzak direla eta / SEC 2010
14. Inflazioa. EO eta ZTPren berrikuspenaren gaindiko arrazoi makroekonomikoa dela eta kostuek gora egiteko arriskua, eguneraketa faktorearen arabera.		X	PPP sozietatearen ordainsariaren indexazioa, berrikusi edo inflazioa jasan duten horren kostuen eboluzio aurreikuspenaren antzekoa dena.
15. Berrinbertsioak. Aurreikusitakoari lotutako berrinbertsioak direla eta gain kostuak.		X	Ez da berrinbertsiorako behar alturik aurreikusten proiektua emateko epean.
16. Itzulketa. Azpiegitura itzultzeko baldintzak betetzeko beharra dela eta gain-kostuak.		X	Eragiketa fasea bitartean mantentze edo birjartze plan bat burutzea, PPTPan eta emate kontratuan bertan exijitutako kalitate zehaztasunen arabera.

ARRISK U MOTA	ADMINIST RAZIOA	KONTZESIOD UNA	OHARRAK
17. Kontrapartea. GHKk ez ordaintzeko arriskua.	X		GHK, Kontsorzioaren berezko bide gisa jardunez, Mankomunitateen tarifak jasotzeko eskusibotasuna du. Kontzesiodunari ordaintzera derrigortuta dagoen erakundea Kontsorzioa da, GHKk ordainketak lehenengo instantzian likidatzen baditu ere, berezko baliabide gisa jardunez bildutako diru-sarreraren aurka, eskusibotasunean esleituta dituenak. GHKk bildutako tarifaren diru-sarrerak Kontzesiodunari ordaintzeko betebeharra GIG2ri dagokion hitzarmen/agindu markoan oinarrituko da eta hitzarmen/agindu zehatzean garatu.

Arriskuak esleitzeko matrizea (aurre-eragiketa & eragiketa fasea)

ARRISKU U MOTA	ADMINIST RAZIOA	KONTZES IODUNA	OHARRAK
1. Kontrapartea. Sistemaren Kostuei aurre egiteko tarifa nahikoa ez izateko arriskua.	X		Lurralde Historikoko araudi zehatzak (bereziki kontsortzioaren estatutua) mankomunitateei iraunkortasun ekonomikoaren printzipio pean kobratu beharreko tarifaren urteko berrikuspena ezartzen du, eta adibidez, bolumen gutxiago dagoelako diru-sarrera gutxiago egotekotan, tarifa goraka berrikusiko da. Era berean, markoak Kontsortzioak mankomunitateak / udaletxeak ez ordaintzetan zerga transferentziak atxikitzea ezartzen du, eta honek haren kontura ordaintzeko, baita mankomunitate bat kontsortziotik ateratzekotan egiteke dauden inbertsioen zati proportzionala likidatzeko betebeharra ere.
2. Ezinbesteko kasua. Produkzioaren atzerapena / gelditzea edo kostu handiagoak aseguraturako arrazoiengatik (uholdeak, izozteak, suteak, grebak, terrorismoa) edo aseguratu ezin direnengatik (gudak, estatu kolpeak).	X	X	Pribatuak aseguratu daitezkeen ezinbesteko jardueren estalduraren ardura hartzen du. Publikoak aseguratu ezin diren ezinbesteko jardueren estalduraren ardura hartzen du.
3. Erregulatzailea. Lege aldaketa: "Baztertzailea" edo "Zehatza".	X	X	Lege aldaketa "baztertzaileek" (proiektuan berariazko eragina dutenak) konpentsazioa edo erabateko ber-oreka sortzen dute. Araudi aldaketa "zehatzak" (sektorean eragina dute) konpartituko dira, baina arriskuaren gehieneko osora mugatuak.
4. Erregulatzailea. Lege aldaketa: Aldaketa orokorra		X	Araudi aldaketa berariaz proiektura (baztertzailea) edo sektorerara (zehatza) zuzenduta ez badago, ez da konpentsaziorik egongo. Adibidez, zerga araudian emandako izaera orokorreko aldaketak bazkide pribatuak bere gain hartuko dituela aurreikusten da.

ARRISKU MOTA	ADMINISTRAZIOA	KONTZESIODUNA	OHARRAK
5. Kontratu aldaketak. Kontratuaren hedapenaren aldaketak, diseinu, eraikuntza edo eragiketa aldaketengatik Kontsultazioaren erabakiak direla eta.	X		
6. Kontratua aurretik amaitzea (pribatuak bete ez duelako).		X	Kontratua berriz esleitzeko araudian aurreikusitako prozeduraren arabera espero den errentagarritasunarekin amortizatu beharreko inbertsio kopuruak eta zorrak estaltzeko aurretik amaitzeagatik konpentsazio ez nahikoaren arriskuari buruzkoa. OHARRA: Alde publikoak ez betetzeagatik edo ezinbesteko kasuagatik aurretik amaitzeko arriskua kontrako alderdiaren arriskua da oinarrian.

10. Bideragarritasun ekonomiko-finantzarioaren eta Ematearen finantzazioaren analisi

Bideragarritasun ekonomiko-finantzarioaren eta Ematearen finantzazioaren analisi

Gerturatzeko metodologikoa.

Analisi honen xedea Gipuzkoako Hondakinen Kontsultazioak GHKren bidez kontzesiodunari ordaindu beharreko ordainsaria ezartzea du helburu, proiektuaren jasagarritasun ekonomiko-finantzarioa bermatzeko, proiektuaren oinarritzko aldagaien estimazioaren oinarriaren gainean, hala nola, inbertsioak (kopurua eta kronograma), eragiketa eta mantentze gastuak, energiagatik diru-sarreraren proiektzioa, finantzazio egitura, etab. Analisi hori, beraz, estimazio horien funtzio bezala osatzen da, lortutako emaitzak oinarritzko kasu batentzat gutxi gorabeherako erreferentzia izanik, zeinaren gainean dokumentu honetan aurrerago komentatzen diren eszenatoki eta sentibiltasun ezberdinak aurreikusten diren.

Ondorioz, lizitazio agiritan eskaintzaren aldagaientzat gehieneko kopuru bezala zehazten diren kopuruak (EO, ZPTO eta ZTP BP) ez dute halaberrez oinarritzko kasuan lortutakoekin bat joan behar.

Analisi hau garatzeko Sozietate Kontzesiodun baten Kutxa Fluxuak simulatzeko xedez eredu ekonomiko finantzario bat egin da ("**PPP Sozietatea**"), gizarte helburua Gipuzkoako Ingurumen Gunea, 2. Fasearen diseinua, eraikuntza, finantzazioa, eragiketa eta mantentzea helburu duena. Eredu honen xede nagusia GHK Sozietate Kontzesiodunari egin beharreko ordainketen estimazioa egin ahal izatea da.

Proiektua finantzatzeko PPP Sozietateak proiektu arriskuko finantzazioa izan ahal izatea egokitzen jo da (*Project finance*). Hau proiektu mota hauek finantzatzeko Espainian zein nazioartean askotan erabilitako egitura da. Horretan, zorra berrordaintzeko betebeharra duen berme nagusia Proiektuak eskudiru fluxuak sortzeko gaitasuna da, kasu batzuetan finantzatzaileak PPP Sozietatearen akzioedunari exijitu ahal dioten errekursoren bat eskatzen bada ere.

Modu osagarrian, proiektuan planteatutako kontratuaren egitura eta arriskuaren banaketa aintzat hartu da, PPP Sozietateari arriskuak eraginkorki helaraztea eta ondoren horrek bere kontratistei helaraztea bilatzen dutenak.

Aurreko informaziotik abiatuta, finantza eta merkataritza eta zerga legediaren ikuspegitik bideragarria den Oinarritzko Kasu bat zehaztu da, GHK sozietate kontzesiodunari egindako ordainketen kopurua estimatzeko aukera ematen duena, deskribatutako eskema finantzarioari bideratzeko beharrezkoak. Garatutako finantza ereduak, gainera, aintzat hartutako hipotesi nagusietarako aurreikusitako baloreen aldaketetan sentibiltasun ezberdinak egiteko aukera ematen du, ondorengo kapituluetan adierazi den bezala.

Aintzat hartutako hipotesiak / Oinarritzko kasua

Denbora hipotesiak

Ondorengo taulan ereduaren erabilitako denbora hipotesiak agertzen dira:

Denbora hipotesiak ⁵	
Emateko epea	20 urte
Ematearen hasiera data	18-mai-1
Eraikuntzaren hasiera data	18-mai-1
BP Eraikuntza epea	12 hilabete
ZTP Eraikuntza epea	10 hilabete
BP Eragiketa epea	19-mai-1
ZTP Eragiketa hasiera	19-martxoak-1
Eragiketa epea	19 urte
Ematearen amaiera	38-api-30

Tratatu beharreko tona fluxuen hipotesia

Oinarrizko Kasuan aintzat hartutako tratatu beharreko tonak bideragarritasun azterketa honen 4. atalean dagoeneko azaldu den tona eskaeraren prognosian aurreikusitakoak dira.

Inbertsio hipotesia

Aintzat hartutako inbertsio hipotesiek eraikuntza kostua barne hartzen dute, prezio itxian (giltza eskuan), baita hasierako beste kostu batzuk ere. Aurreragoko ataletan azalduko den bezala, ez du Eraikuntzaren, Instalazioen eta Obren gaineko Zergaren ordainketa ezartzen. Beharrezko inbertsioen banaketa ondorengo da:

Eraikuntzari lotutako inbertsioak (2018-2019)	Ohiko milioi EURO, BEZ gabe
Lurren mugimendu orokorra eta obra zibila	4.488
Egitura eta itxierak	3.575
Estalkiak eta akaberak	772
Biometanizazio planta	16.011
Zepen tratamendurako eta umotzeko planta.	3.430
Instalazioak	5.454
Ustiapen makinak eta mantentze ekipoak	1.121
Bestelakoak	265
Segurtasuna eta osasuna	212
Kalitate kontrola	106
Hondakinen kudeaketa	71
Tasak, zergak eta bisatuak	594
Eraikuntzari lotutako inbertsioak guztira	36.103
Beste inbertsio batzuk	Ohiko milioi EURO, BEZ gabe
Lizitazio gastuak, finantza itxiera eta SPEaren osaketa	800
ITP	718
Beste inbertsioak guztira	1.518
Inbertsioak guztira	37.621

⁵ Data hauek gutxi gorabeherakoak dira, baita aintzat hartutako epealdien epeak ere.

Inbertsioak gauzatzeko aurreikuspena kronograma honen arabera proiektatu da:

Obren kronograma	Ohiko milioi EURO, BEZ gabe	2018	2019
CAPEX			
Lurren mugimendu orokorra eta obra zibila	4.488	100%	0%
Egitura eta itxierak	3.575	50%	50%
Estalkiak eta akaberak	772	0%	100%
Biometanizazio planta	16.011	30%	70%
Zepen tratamendurako eta umotzeko planta	3.430	40%	60%
Instalazioak	5.454	20%	80%
Ustiapen makinak eta mantentze ekipoak	1.121	30%	70%
Bestelakoak	265	30%	70%
Segurtasuna eta osasuna	212	30%	70%
Kalitate kontrola	106	30%	70%
Hondakinen kudeaketa	71	30%	70%
Tasak, zergak eta bisatuak	594	30%	70%
CAPEX guztira	36.103		

PPP Gizartearen diru-sarreraren hipotesia

Kontzesiodunaren diru-sarreratzat jo dira ondorengo kontzeptuak:

- Eskuragarritasunaren arabera ordainketa
- Tratutako Tonaren arabera ordainketa
 - o Zepen Tratamendurako Plantaren ZTP (ZTP BP)
 - o Biometanizazio plantaren ZTP (ZTP BP)
- Burdinazkoak eta burdinazkoak ez diren Materialen Salmentarekin lortutako diru-sarrerak (BPTik banatutakoak)
- Energia saltzearekin lortutako diru-sarrerak

Eskuragarritasunaren arabera ordainketa

Eskuragarritasunaren arabera ordainketa (aurrerantzean, "EAO") GHKk PPP Sozietateari egiten dion ordainketa da, eragiketa epealdia bitartean azpiegituraren eskuragarritasunaren arabera. EAO prezioak berrikusteko mekanismo zehatz baten arabera eguneratuko da. Sinplifikatzeko, aurreikusitako inflaziotik gertukotzat jo da 10.2.7.1 atalean deskribatu den bezala.

EAO ez da hipotesi bat, proiektuak bazkide pribatuak edo TIR objektiboak espero duen errentagarritasuna aurkezteko finantza ereduaren emaitza bezala kalkulatzeko da (akziodunaren TIR, zergen ondoren nominala).

Tonaren arabera ordainketa

Tonaren arabera ordainketa edo TAO Sozietate Kontzesiodunak bere kargu dauden instalazioetan tratutako tona bakoitzetik egiten den ordainketa da. Ordainketa hori hondakin tonen tratamenduari lotutako eragiketa eta mantentze aldagarriaren kostuari dagokio.

TAO prezioak berrikusteko mekanismo zehatz baten arabera eguneratuko da. Sinplifikatzeko, aurreikusitako inflaziotik gertukotzat jo da 10.2.7.1 atalean deskribatu den bezala.

Ondorengo taulan Tonaren Araberako bi Ordainketen estimatutako balorea jaso da:

Tonaren araberako ordainketak (TAO)	PPT EUR/Tn (EUR 2018)
Tonaren araberako ordainketa (BP)	30,63
Tonaren araberako ordainketak (ZTP)	4,88

Burdinazko eta burdinazkoak ez diren materialen salmenta

Zepen Tratamendurako Plantan banatutako materialak dira, moneta balorea dutenak eta Kontzesiodunak bere onurarako saldu ahalko dituenak.

Ondorengo taulan burdinazkoak diren eta burdinazkoak ez diren materialen urteko diru-sarreraren estimazioa erakutsi da.

Burdinazkoak eta burdinazkoak ez diren materialen salmenta	EUR/Tn (2018)	Urteko Tonak
Burdinazko materialen salmenta	80	920
Burdinazkoak ez diren materialen salmenta	400	160

Energia salmenta

GIG2ko Biometanizazio plantan ematen den digestio anaerobiko prozesuak biogas korrante bat sortzen du, ko-sorkuntza motore batzuetan (2) balorizatuko dena energia elektrikoa lortzeko.

Motoreetan sortutako energia elektrikoaren soberakina, instalazio osagarrietan kontsumitu ondoren, sarera esportatuko da. Energia hau saldu ahalko da, PPP Sozietatearentzat diru-sarrerak sortuz.

Ko-sorkuntza instalazioak 800 kW-ko bi (2) modulu taldez osatuta egongo da, eraikuntza konpaktuan eta EBPk sarera isuritako tentsio maila 30 Kw-koa da (tentsio ertaina). Oinarrizko kasurako GHKko aholkulari teknikoak egindako proiektzioak hartu dira kontuan. Horietan uste da sortutako energia autokontsumorako erabiliko dela (2.679.437 kWh/urtean), eta gainontzekoa pool prezioan salduko dela energia merkatu handian (9.490.42kWh/urtean). Oinarrizko kasuaren ondorioetarako merkatuan saltzeko prezioaren hipotesi bat hartu da kontuan ("pool") (57 EUR/MWh). Eszenatoki honen urteko diru-sarrerak ondorengo taulan jaso dira.

Energia saltzearekin lortutako diru-sarrerak	Urteko salmenta (EUR 2018)
Diru-sarrerak guztira (urteko bataz bestekoa)	440.943

Eragiketa eta Mantentze Gastuen hipotesia

Eragiketa eta Mantentze Gastu Aldagarriak

Ondorengo tauletan Planta bakoitzarentzat erreferentziazko tona bolumen baten tratamenduari lotutako kostu aldagarriak guztira jaso dira.

Biometanizazio planta

Erreferentziazko tonak	34.233
-------------------------------	--------

Urteko sarrera gastu aldagarriak guztira	EUR 2018
Elektrizitate kontsumoa	0
Ur kontsumoa	8.047
Erregai kontsumoa	3.813
Beste erregai batzuk	187.342
Hondakinen kudeaketa	429.881
Mantentzea	417.400
GIG1era errefusa garraiatzearen kostua	8.043
Gastu Aldagarriak Guztira	1.054.526

Zepen Planta

Erreferentziazko tonak	41.000
-------------------------------	--------

Urteko sarrera gastu aldagarriak guztira	EUR 2018
Elektrizitate kontsumoa	69.565
Erregai kontsumoa	29.925
Mantentzea	92.530
GIG1era errefusa garraiatzearen kostua	2.183
Gastu Aldagarriak Guztira	194.203

Eragiketa eta Mantentze Gastu Finkoak

Ondorengo taulan gastu finkoen estimazioak aurkeztu dira:

Eragiketa eta mantentze kostuak	
Gastu finkoak	EUR 2018
Pertsonala	1.330.516
Aseguruak	100.000
Kontsumo elektrikoa instalazio komunak	57.378
Ur kontsumoa	986
GIG2ko eragiketara lotutako beste kostu finkoak	114.500

Langileen gastu finkoak GIG2 ustiatzeko 30 lanpostu aurreikusten dituzte.

Mantentze Handia

Biometanizazio plantaren mantentzearekin lotuta, ko-sorkuntza motoreen mantentze handia egitea aurreikusten da, 8 urtetan behin
2018ko 250.000 euroko kopuruagatik.

Finantza Hipotesiak

Aztertutako azpiegitura garatzeko, finantzazio egitura bat aintzat hartu da, Sozietate Kontzesiodunaren kapitalak eta proiektu arriskura negoziatutako epe luzerako mailegu batek osatutakoa (*Project Finance*).

Oinarrizko kasuaren ondorioetarako, inbertsio osoaren kopurua sozietate kontzesiodunaren kapitalaren eta Project Finance zorraren bidez finantzatuko dela uste izan da, zorraren bolumena ondoren jasotzen diren baldintzen arabera dimentsionatuz, 18 urteko gehienezko epean.

Sozietate Kontzesiodunaren helburu den errentagarritasun hipotesi bezala %10,5 ezarri da (akziodunaren TIR, zergen ondorengo nominala).

Finantza erakundeei eta antzeko ezaugarriak dituzten proiektuei egindako kontsultetan lortutako informazioaren arabera, finantza ereduari Project Finance zorraren ondorengo baldintzak barne hartu dira:

PF Zorraren Baldintzak	
Zorraren gehienezko epea	18 urte
Gutxieneko RCSD	1,31x
CRSD	50,00%
Aldea	3,00%
Irekiera komisioa	2,00%
Eskuragarritasun komisioa	1,00%
Beste komisio batzuk (milioi EUR)	50

Oinarrizko interes finko mota (aldea barne)	
Interes finko mota (10 urte) (aldea barne)	1,25%
Eraikuntzaren estalduraren %	100,00%
Eragiketaren estalduraren %	85,00%

Zerga Hipotesiak

Ondoren, oinarrizko kasuan aintzat hartutako zerga hipotesiak azaldu dira.

Sozietateen gaineko Zerga ("SZ")

Ereduari sozietateen gaineko zergarekin lotuta aurreikusitako inposizio mota %28koa da.

Lurralde Komunaren araudian ez bezala, Gipuzkoako Lurralde Historikoaren Sozietateen gaineko Zergari buruzko urtarrilaren 17ko 2/2014 Foru Arauak (aurrerantzean, "SZFA") ez du kanpoko finantza gastuen kengarritasuna mugatzen. Beraz, SPEak dituen errauskailu planta eraikitzeko finantzazioarekin lotutako gastu guztiak Sozietateen gaineko Zergan kengarriak izango dira.

Eredua sinplifikatzeko, hipotesizat jo da Sozietateen gaineko Zergaren ordainketa proiektatu beharreko ekitaldi bakoitzeko abenduaren 31n ematen dela. Honek Sozietate Kontzesiodunak ekitaldi horretan sortutako zergaren zati baten ordainketa aurretik egozten ari dela suposatzen du (gutxi gorabehera sortutako zergaren %30), eta horrek ez luke inpaktu garrantzitsurik Ereduearen gainean.

Sozietateen gaineko zergaren kenkari posibleak

PPP Sozietateak Gipuzkoako Lurralde Historikoko Sozietateen gaineko Zergaren urtarrilaren 17ko 2/2014 Foru Arauaren arabera Sozietateen gaineko Zergaren gaineko kenkarietako bat aukeratu dezake. Hala ere, zuhurtziagatik ez dira oinarritzko kasuan barne hartu:

61. Artikuluaren arabera: Aktiboetako ez-ohiko inbertsio berriengatik murrizketa CAPEXaren %10en berdina.

65.2. Artikuluaren arabera: Garapen iraunkorraren, ingurumena kontserbatu eta hobetzearen eta energia iturriak hobeto aprobetxatzearen aldeko proiektuetan Inbertsioak egiteagatik murrizketa, CAPEXaren %15aren berdina.

Ondare Transmisioen eta Dokumentatutako Ekintza Juridikoen gaineko Zerga

Gipuzkoan aintzat hartutako ezarpen mota %4koa da.

Zerga oinarria ondasunen estimatutako balore garbia zenbatuz zehazten da (Sozietateen gaineko Zergaren ondorioetarako onartutako amortizazio taulak ezarri itzultze datan horien ondoriozko batz besteko ehunekoan), gehi itzultzeko aurreikusitako gastuak.

Horren sortzapena jarduna edo grabatutako kontratua sinatzean egingo da, eta ordainketa jardunaren edo kontratuaren ondorengo 30 lanegunetan. Ereduan estimatu da 2018an ordainduko dela.

Balio Erantsiaren gaineko Zerga ("BEZ")

BEZA ematearen osaketan

Balio Erantsiaren gaineko Zergaren 37/1992 Legearen 7.9 artikuluan ezarritakoarekin bat (aurrerantzean, "BEZL"), emate mota hau ez dago zerga honen menpe.

PPP Sozietateak jasanarazitako BEZa

Sozietate Kontzesiodunak hondakinak kudeatzeko zerbitzuak emateagatik jasotzen duen ordainsariak (EO eta ZTP) BEZa ordaindu beharko du. BEZLaren 91.Uno.2.5 artikulua ezarritakoari jarraiki, ezar daitekeen zerga mota %10eko murriztutako zerga mota litzateke.

Energiaren salmenta BEZ mota orokorraren menpe egongo da, eta ez dago salbuetsita (%21).

Laburbilduz, eta sartzeak lortutako emaitzetan alde handiak sortzen ez dituenek, eredian Balore Erantsiaren gaineko Zergari dagozkion kalkuluak ez dira aipatu.

PPP Sozietateak jasandako BEZa

Azpiegitura eraikitzeari lotutako gastuak ez dute BEZik. Baina Sozietate Kontzesiodunaren ohiko jardueraren garapenarekin lotutako gastuek %21eko BEZ orokorra dute.

Laburbilduz, eta sartzeak lortutako emaitzetan alde handiak sortzen ez dituenek, eredian Balore Erantsiaren gaineko Zergari dagozkion kalkuluak ez dira aipatu.

Ematearen xede diren ondasunen itzulketa

DGTak kontsulta askotan adierazitako irizpidearen arabera, obra publikoa emateko kontratuak amaitzean ematen den egindako obren ematea, eragiketa instrumental bat besterik ez da, BEZan zerga gertakariaren ikuspegitik ondoriorik gabekoa.

Eraikuntzaren, Instalazio eta Obren gaineko Zerga

Gipuzkoako Foru Aldundiaren Garapen Iraunkorreko Sailak egindako Txosten baten arabera, aztertzen ari den GIGren eraikuntza ez dago EIOZren menpe, lurralde izaera duen obra publikoa delako, eta beraz, ez dago aurretiko udal kontrolen menpe, Euskadiko Lurralde Antolaketaren maiatzaren 31ko 4/1992 Legearen Bosgarren Xedapenaren arabera.

Ondorioz, interpretazio honen arabera, Gipuzkoako Foru Aldundiak uste du ikuspuntu teknikitik loturarik ez duen kasu bat da, udal lizentziarik behar ez duelako.

Beraz, eredian ez da zerga hau barne hartu.

Ondasun Higiezinaren gaineko Zerga

Administrazio emate proiektuetan OHZk lurraren eta hegaldi katastro balorea handitzen du. GIG2aren kasuan, eraikita ez dagoenez, ezin da benetako katastro balorea jakin. Aurretik 30 milioi euroko katastro balorea eman zaio. Eraikiko den lurrean azpiegiturak izaera "industrial" duenez, ezar daitekeen zerga %0,37721ekoa da.

Modu osagarrian, Donostiako Udalaren OHZren zerga Ordenantzaren 12. Artikuluaren arabera, Diputatuen Kontseiluak proiektu estrategikotzat jotzen duen ezarpen proiektua edo industria jarduera zabaltzeko proiektua duten enpresek kuotan %95eko hobaria jasoko dute, aurretik eskatuta, instalazio berriengatik edo existitzen direnak handitzeagatik, bost urtez, aitortzen den udal ebazpena egiten denetik.

Beste hipotesi batzuk

Inflazio hipotesia

Ondorengo taulan inflazio estimazioak aurkeztu dira:

Inflazioa	2018 - 2023	2024tik aurrera
Ezar daitekeen inflazio mota	1%	2%

Zerga hipotesia

Finantza proiektzioen eredia Kontabilitatearen Plan Orokor Berriaren arabera garatu da, eta azpiegitura publiko eta antzekoen (aurrerantzean, sektore egokitzapena) kontzesiodun diren enpresen Kontabilitate Plan Orokorrera egokitzeko arauak onartu zuen abenduaren 23ko EHA/362/2010 Agindua, 2011ko urtarrilaren 1ean indarrean sartu zena eta data horretatik aurrera martxan jartzen diren ekitaldi ekonomikoetan ezartzen dena.

Aktiboa Finantza Aktibo bezala erregistratu da, sektore egokitzapenaren arabera erabili beharreko eredia delako kontzesiodunaren diru-sarrera gehienak Administrazioaren eskuragarritasun ordainketa batez osatuta baldin badaude. Hauxe azpimarratu behar da finantza aktiboaren kalkuluak egiterakoan:

Ez da eraikuntza kostuetan alderik aintzat hartu.

Ustiapen gastuetan %10eko aldea aintzat hartu da.

Finantzazio eta finantza egitura beharrak

Aurreko ataletan adierazitako hipotesien arabera, funtsen beharrak baita BEZ gabeko horien ezarpena ere:

Finantzazio beharrak (2018-2019)	Ohiko milioi EUROAK
Obraren inbertsioa	36.103
Eraikuntza bitarteko beste gastu batzuk (*)	1.518
Beste finantzazio beharrak	3.368
Finantzazio beharrak guztira	40.989

*ITP barne

Zorra eraiki bitarteko interesak finantzazio beharren balore handitzat jo dira.

Zorraren zerbitzuaren erreserba kontua barne hartu da, hartutako zorraren itzuleraren hasiera urtearen aurrekoa.

Kapital eta zorraren ordainketak pari-passu-n egiten direla uste izan da.

Finantza hipotesiak betetzeko ondoriozko finantza egitura hau da:

Egitura	%	Guztira (Ohiko milioi EUROAK)
Kapitala	20,0%	8.198
PF Zorra	80,0%	32.791
Guztira	100%	40.989

Egingarritasun analisia - Kontsurtzioarentzako kostuen analisia

Oinarrizko kasuaren emaitzak

Ondoren, proiektuak eskatzen duen kontzesiodunaren ordainsari maila emaitza bezala aurkeztu da, finantzieroki egingarri bihurtzeko.

“Finantza egingarritasun” eszenatoki baten definiziopean lan egin da, inbertsore eta finantzatzaile pribatuek proiektua onartzeko klabe direla uste diren balore batzuk exijitzearen inguruan:

- Eragiketa bitartean eragiketa eta mantentze eta inbertsio kostuak estaltzea.
- Kapitalari espero den gutxieneko errentagarritasuna (%10,5). Errentagarritasun hau emandako kapitala berreskuratzetik eta proiektuak sortzen dituen dibidenduak kobratzetik dator. Dibidenduen banaketa proiektuaren kontabilitate, enpresa eta kutxaren sorrera mugak kontuan izanda egiten da.
- Finantzatzen duten bankuentzat klabe den finantza ratioaren gutxieneko balorea betetzearen exigentzia, RCSDa bezala (1,3x6).
- 18 urteko zorraren gehieneko epea, *cash sweep* aintzat hartu gabe eta %80ko gehieneko palanka-efektuekin.

10.3.1.1 Kontzesiodunaren Ordainsaria

Aurretik azaldu den bezala, azterketa honetan onartu da PPP Sozietatearen diru-sarrera nagusia GHKren ordainketak izango direla, Hondakinen Kontsurtzioaren izen eta kontura egingo dituenak, eskuragarritasun (EO) eta Tonaren arabera ordainketa (TAO) bezala, eta berrikuspen faktore baten arabera urtero eguneratuko direnak.

GHKk kontzesiodunari ordaindu beharreko ordainsari maila zehazteko EO bat ezarri da, tratatutako tonaren arabera diru-sarreraren osagarri, burdinazko eta burdinazkoak ez diren materialen eta energiaren salmenta bezala, eragiketa eta mantentze kostu finkoak estaltzeko aukera ematen duena, berrinbertsioak, zorraren zerbitzua eta estaldura ratioak betez, akziodunari espero duen gutxieneko errentagarritasun nominala sortzea. Gutxieneko errentagarritasun hau aurreko taulan zehaztu da eta arrazoizkotzat jo da proiektuaren arrisku profila eta merkatuaren egungo egoera aintzat hartuz.

Ondoren, Oinarrizko kasuaren emaitzak aurkeztu dira:

Kontzeptua	2018ko milioi EUROAK
Emateko epea	20 urte
Urteko EO + TAO (2018ko baloreak)	6.023
Eguno EO + TAO balorea guztira ⁷	78.071
TIR Akziodunak ⁸	10,50%

6 1,3ko RCSDa 1,2x RCSD bat EO eta TAO eta burdinazkoak eta burdinazkoak ez diren materialen diru-sarrerak eta energia saltzearekin lortutako diru-sarrerak 1,5x baten haztatutako batz bestekora hurbiltzearen emaitza da

7 Eguno EO + TAO balorea kalkulatzeko erabilitako deskontu tasa %3ren berdina da.

8 Kontrakoa adierazten ez bada, akziodunen TIRa nominala eta zergen ondorengoa izango da beti.

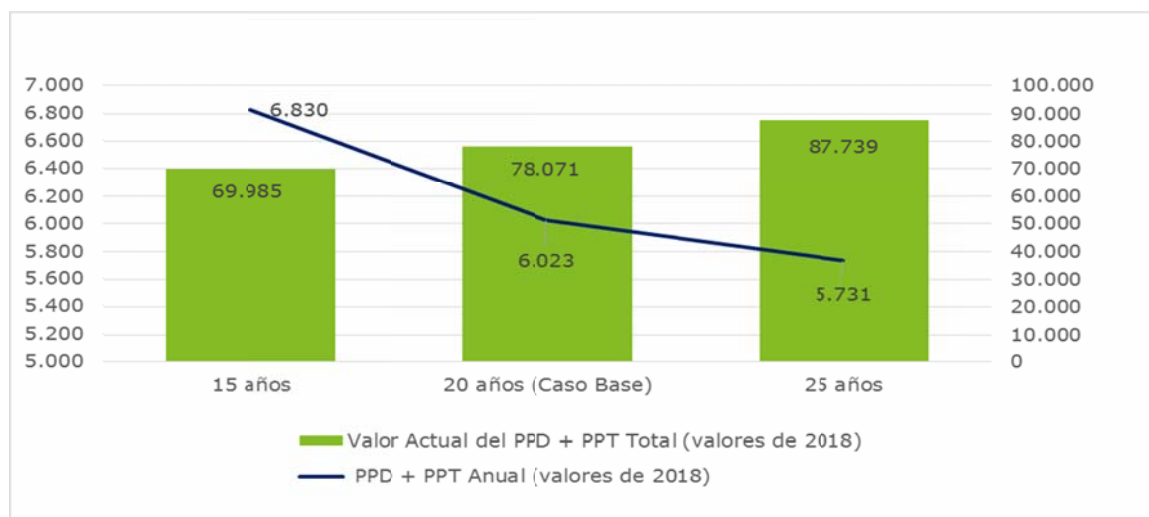
Ondoren, eta Oinarrizko Kasutik abiatuta, kontratuaren epearen eta dagozkion EO eszenatoki ezberdinak aztertu dira, eta gero inbertsio kostuan, mantentze kostuen, eta abarren desbideratze posibleei sentsibilitateak burutu dira.

10.3.2 Epe eszenatoki ezberdinen analisia

Ondoren kontratuaren epe ezberdinetarako emaitzat aurkeztu dira, eraikuntza epe berdina mantenduz eta kasu bakoitzaren zorraren epea aldatuz, zorraren ilara⁹ eszenatoki guztietan berdina izateko.

Epearen sentsibilitateak (2018ko milioi EUROAK)	15 urte	20 urte (Oinarrizko Kasua)	25 urte
Urteko EO + TAO (2018ko baloreak)	6.830	6.023	5.731
EO + TAOren egungo balorea Guztira (2018ko baloreak)	69.985	78.071	87.739
Finantza palanka-efektuaren %	76,75%	80,00%	80,00%
TIR Akziodunak	10,50%	10,50%	10,50%

Ondorengo grafikoan egungo EO + TAOren balorea eta 2018ko urteko balorea ikus daiteke:



Epearen analisiaren ondorioak hauek dira:

Ematearen epe gorenaren definizioa GHKK dituen baliabideen eskuragarritasunaren araberakoa da, baita garatu beharreko azpiegituraren bizitza zikloarena ere.

Nabaria da ematen epeek gora egiten badute urteko ordainketa altuagoa izango dela, baina ordainketa osoa handiagoa izango da ematea bitartean.

⁹ Zorraren ilara zorraren amortizazio osoaren eta ematearen amaieraren arteko urte kopurua da

Zehazki, kasu honetan 20 urtetik 25era igarotzeak GHKri urteko faktura %4,8 jaisteko aukera emango dio, faktura osoa egungo baloreari %12,4 handituz.

Ematea 20 urtetik 15era pasatzekotan, GHKren egungo balorearen faktura osoa %10,4 jaitsiko litzateke. Hala ere, urteko faktura %13,4 handituko litzateke.

Aurrekoaz aparte, emate epearen analisia finantza erakundeek proiektua finantzatzeko eman dezaketen zorraren gehieneko epearen analisiaren ondoan egongo litzateke. Egun, finantza erakunde gehienek eskaintzen dituzten gehieneko epeak ez dituzte 18 urteak gainditzen. Beraz, 20 urte baino gehiagoko emate epeak nekez harrapatu dezakete Kontzesiodunari egindako Urteko Ordainketa txikiagoak.

Kontsultazioarentzako gastuen analisia, erabilitako hipotesi nagusietan emandako aldaketan arabera (Kontzesiodunaren Ordainsariaren efektuak)

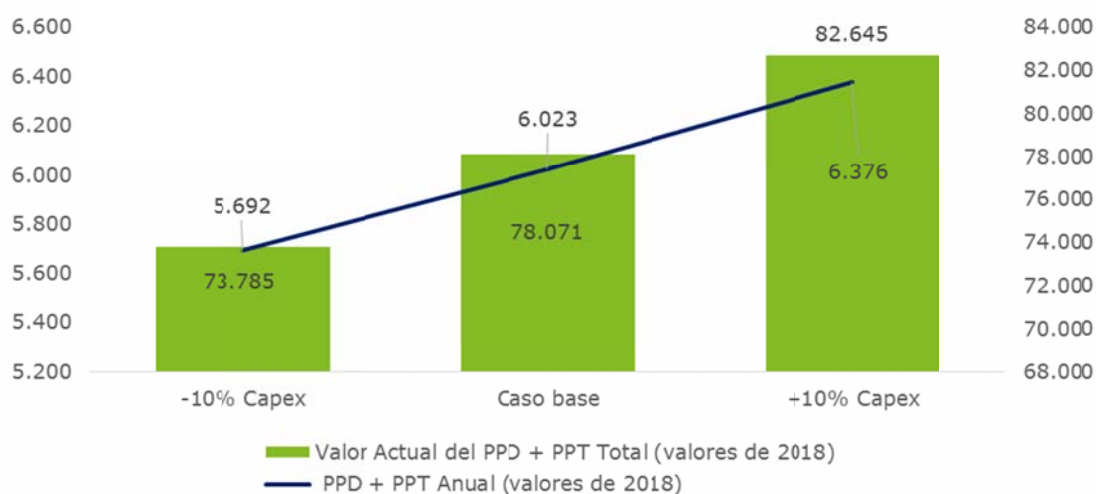
Atal honetan Oinarritzko Kasuan azaldutako emaitzaren aldaketa posibleak aztertu dira, hipotesi ezberdinetako aldaketan arabera. Horretarako, aldaketak proiektuaren oinarritzko aldagaiekin Kontzesiodunaren Ordainsarian zer nolako eragina izango luketen aztertu da, hala nola, hasierako inbertsioa, eragiketa eta mantentze gastuak ("Opex"), espero den akziodunaren TIR, zorraren aldea eta zorraren epea, Kontsultazioaren aurrekontuetan etorkizuneko eskaintzaileek aldagai horien estimazioen aldaketan izango lukeen efektua ebaluatzeko xedez.

CAPEXen aldaketan inbertsio analisia

Ondorengo taulan ikus daitekeenez, obraren kostuaren +/-%10eko aldaketek urteko ordainketaren %5,7 inguruko aldaketa suposatzen dute (eta Administrazioaren ordainketen egungo baloreari).

Hipotesi nagusien Sentsibilitateak (2018ko milioi EUROAK)	-%10 Capex	Oinarritzko Kasua	+%10 Capex
Urteko EO + TAO (2018ko baloreak)	5.692	6.023	6.376
EO + TAOren egungo balorea Guztira (2018ko baloreak)	73.785	78.071	82.645
Finantza palanka-efektuaren %	80,00%	80,00%	80,00%
TIR Akziodunak	10,50%	10,50%	10,50%

Ondorengo grafikoan egungo EO + TAOren balorea eta 2018ko urteko balorea ikus daiteke:

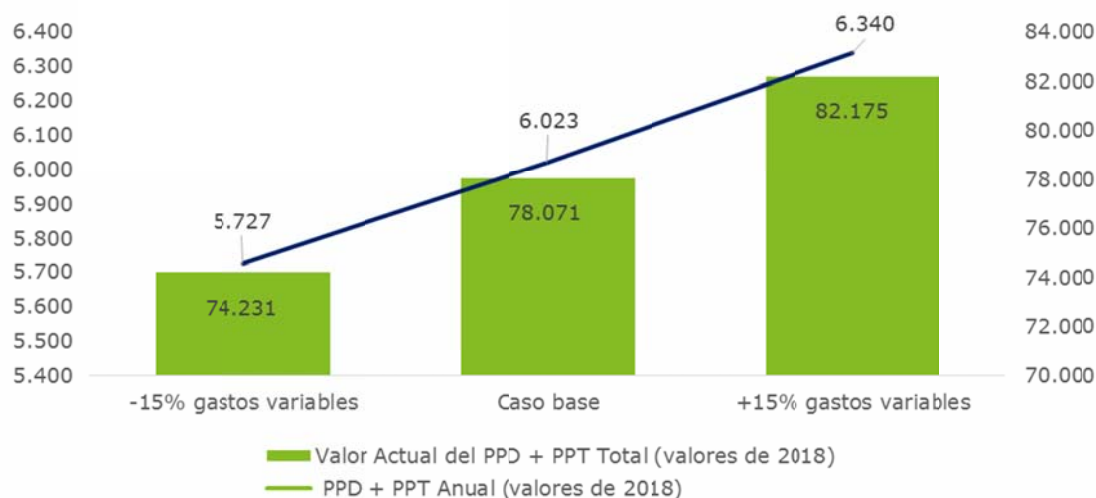


Eragiketa eta mantentze gastuen aldaketaren analisia

Eragiketa eta mantentze kostuaren +/-%10eko aldaketek urteko ordainketaren %5,1 inguruko aldaketa suposatzen dute (eta Administrazioaren ordainketen egungo balorearen).

Hipotesi nagusien sentsibilitateak (2018ko milioi EUROAK)	-%10 Opex	Oinarrizko Kasua	+%10 Opex
Urteko EO + TAO (2018ko baloreak)	5.727	6.023	6.340
EO + TAOren egungo balorea Guztira (2018ko baloreak)	74.231	78.071	82.175
Finantza palanka-efektuaren %	80,00%	80,00%	80,00%
TIR Akziodunak	10,50%	10,50%	10,50%

Ondorengo grafikoan egungo EO + TAOren balorea eta 2018ko urteko balorea ikus daiteke:

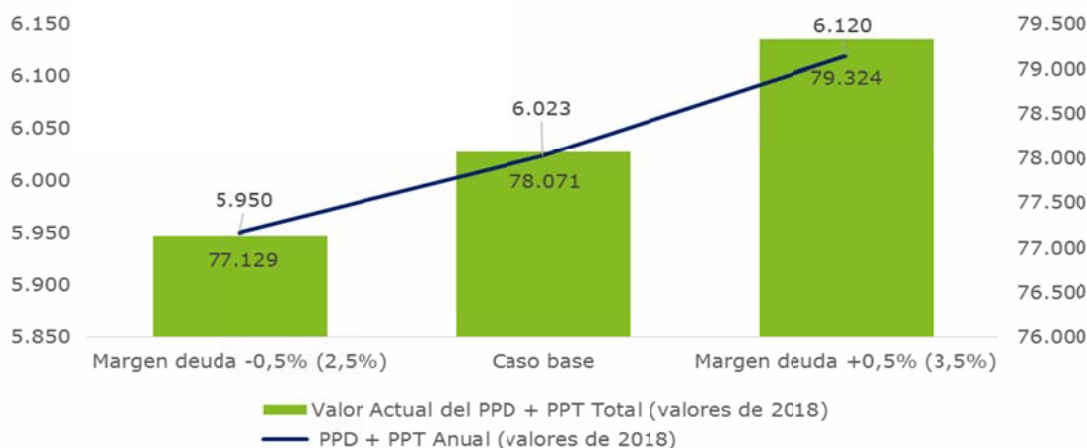


Finantza kostuaren aldaketan analisia

Zorraren aldearen +/-%0,5eko aldaketek urteko ordainketaren %1,4 inguruko aldaketa suposatzen dute (eta Administrazioaren ordainketen egungo baloreen).

Hipotesi nagusien sentzibilitateak (2018ko milioi EUROAK)	Zorraren aldea -0,5% (2,5%)	Oinarritzko Kasua	Zorraren aldea +0,5% (3,5%)
Urteko EO + TAO (2018ko baloreak)	5.950	6.023	6.120
EO + TAOren egungo balorea Guztira (2018ko baloreak)	77.129	78.071	79.324
Finantza palanka-efektuaren %	80,00%	80,00%	80,00%
TIR Akziodunak	10,50%	10,50%	10,50%

Ondorengo grafikoan egungo EO + TAOren balorea eta 2018ko urteko balorea ikus daiteke:



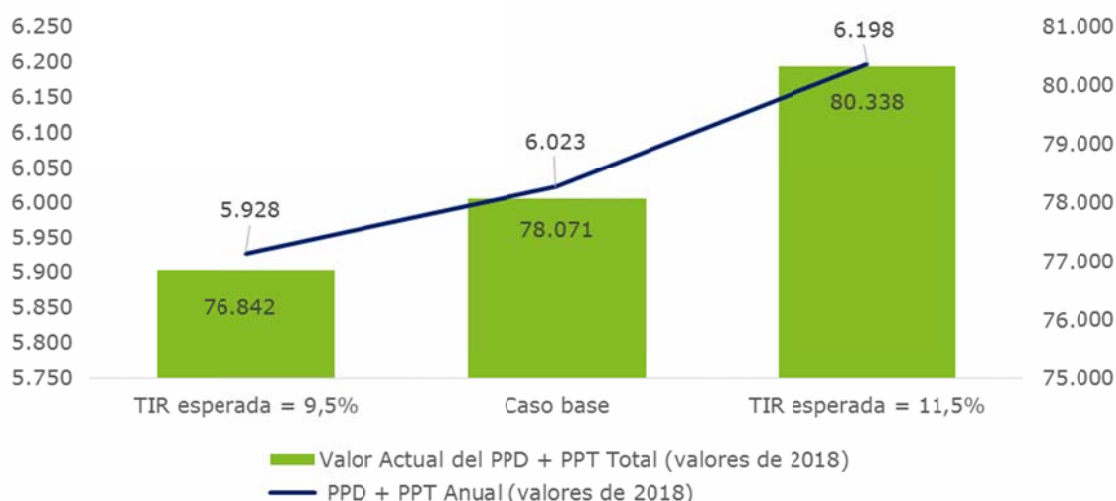
Proiektuaren akziodunen xede den TIRen Aldaketen Analisia

Kontzesiodunak goiko 100 oinarritzko puntuko errentagarritasuna espero badu, Administrazioaren ordainketan %2,9 altuagoak izan beharko lirateke. Aldiz, espero den errentagarritasunean 100 oinarritzko puntuko murrizketek ordainketen %1,6 inguruko murrizketak suposatzen dituzte.

Ondorengo taulan EO + TAO aldaketak agertzen dira, +/-%1eko akziodunen helburu diren TIR sentzibilitateen arabera.

Hipotesi nagusien sentsibilitateak (2018ko milioi EUROAK)	Espero den TIR = %9,5	Oinarrizko Kasua	Espero den TIR = %11,5
Urteko EO + TAO (2018ko baloreak)	5.928	6.023	6.198
EO + TAOren egungo balorea Guztira (2018ko baloreak)	76.842	78.071	80.338
Finantza palanka-efektuaren %	78,90%	80,00%	80,00%
TIR Akziodunak	9,50%	10,50%	11,50%

Ondorengo grafikoan egungo EO + TAOren balorea eta 2018ko urteko balorea ikus daiteke:



Proiektuaren Sendotasunaren Analisia (akziodunaren TIRean ondoren dituen efektuak)

Atal honetan proiektuaren sendotasuna finantza egingarritasunaren ikuspegitik aztertzeko saiakera egin da. Horretarako, Oinarrizko Kasuaren EOTik abiatuta, proiektuaren oinarrizko aldagaietan aldaketak egin dira, hala nola, hasierako inbertsioa eta eragiketa eta mantentze kostuak, proiektuaren sendotasuna inbertsore pribatu baten ikuspegitik aztertzeko, eszenatoki horietan espero den errentagarritasuna nola aldatuko litzatekeen ebaluatuz. Sentsibilitate hauek finantza itxieraren aurretik egin dira.

CAPEX-arekiko sentsibilitatea

Ondoren, Oinarrizko Kasuan CAPEX aldaketek zer nolako eragina izango luketen adierazi da:

Hipotesi nagusien sentsibiltateak (2018ko milioi EUROAK)	-%10 Capex	Oinarrizko Kasua	+%10 Capex
Urteko EO + TAO (2018ko baloreak)	6.023	6.023	6.023
EO + TAOren egungo balorea Guztira (2018ko baloreak)	78.071	78.071	78.071
Finantza palanka-efektuaren %	80%	80,00%	80%
TIR Akziodunak	18,41%	10,50%	6,66%

Goiko taulan ikus daitekeenez, proiektuaren kostua %10 igotzekotan ere inguruko kapitalaren %6,6ko errentagarritasun maila lortuko litzateke.

Eragiketa eta mantentze kostuen sentsibiltatea

Ondoren, Oinarrizko Kasuan eragiketa eta mantentze kostuetako aldaketek zer nolako eragina izango luketen adierazi da:

Hipotesi nagusien sentsibiltateak (2018ko milioi EUROAK)	-%10 Opex	Oinarrizko Kasua	+%10 Opex
Urteko EO + TAO (2018ko baloreak)	6.023	6.023	6.023
EO + TAOren egungo balorea Guztira (2018ko baloreak)	78.071	78.071	78.071
Finantza palanka-efektuaren %	80,00%	80,00%	80,00%
TIR Akziodunak	11,13%	10,50%	9,79%

Eragiketa eta mantentze gastuak %10 igotzeak akziodunaren errentagarritasuna murriztea dakar, %11,4an utziz.

Tartearen sentsibiltateak

Ondoren Oinarrizko Kasuan interes motaren aldaketek zer nolako eragina izango luketen adierazi da:

Hipotesi nagusien sentsibiltateak (2018ko milioi EUROAK)	Zorraren aldea -0,5% (2,5%)	Oinarrizko Kasua	Aldea zorra +0,5% (3,5%)
Urteko EO + TAO (2018ko baloreak)	6.023	6.023	6.023
EO + TAOren egungo balorea Guztira (2018ko baloreak)	78.071	78.071	78.071
Finantza palanka-efektuaren %	80,00%	80,00%	80,00%
TIR Akziodunak	10,60%	10,50%	10,40%

Taulan ikus daitekeenez, finantzazio kostua 50 Pb igotzekotan ere honek %10 baino gehiagoko kapital errentagarritasun maila lortuko luke.

Ondorioak

Egingarritasun analisi honen oinarria Hondakinen Kontsartzioaren ikuspegitik egindako kostuen analisisa izan da, proiektua definitu den moduan egingarria egiteko aurrekontu esfortzuaren bolumen estimatu bezala, abiapuntu hipotesi batzuk aintzat hartuta: eraikuntza kostua, ustiapen kostuak, finantza kostuak, etab.

Kostuen analisi hori xehetasunez egin da, Kontsartzioak ustiaketan zehar ordaindu beharreko urteko eskuragarritasun ordainketen eskeman geroratutako aurrekontu laguntzaren kasuan, etorkizuneko kontratuan definitutako direnak eta arriskuen esleitze profilak proiektuak zorrean eta defizit publikoan ez zenbatzeko aukera emango duela, SEC 2010 irizpideen pean.

20 urteko emate epeko eszenatoki batean, Akziodunari gutxi gorabehera urtero 2018ko BEZ gabeko 5 milioi euroko Ordainsaria eman beharko zaio.

Capex, Opex, inflazio (kontuan izanda EO eta TAO eguneratzearen adierazlea inflazioaren berdina dela), zorraren aldea eta espero den TIR sentsibilitateak ere egin dira hauek EOan duten eragina kalkulatzeko. Ondorengo taulan ikus daitekeenez, Oinarritzko Kasua Capex, Opex eta inflazio aldaketak bereziki nabaritzen ditu.

Hipotesi nagusien sentsibilitateak (2018ko milioi EUROAK)	Oinarritzko Kasua	-10% Capex	+10% Capex	-10% Opex	+10% Opex
Urteko EO + TAO (2018ko baloreak)	6.023	5.692	6.376	5.727	6.340
EO + TAOren egungo balorea Guztira (2018ko baloreak)	78.071	73.785	82.645	74.231	82.175
Finantza palanka-efektuaren %	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%
TIR Akziodunak	10,50%	10,50%	10,50%	10,50%	10,50%
Urteko EO + TAO Aldaketa, oinarritzko kasuarekin alderatuta		-5,5%	5,9%	-7,4%	7,7%

Hipotesi nagusien sentsibilitateak (2018ko milioi EUROAK)	Oinarritzko Kasua	Zorraren aldea -0,5% (2,5%)	Zorraren aldea +0,5% (3,5%)	Esperoden TIR = %9,5	Esperoden TIR = %11,5
Urteko EO + TAO (2018ko baloreak)	6.023	5.950	6.120	5.928	6.198
EO + TAOren egungo balorea Guztira (2018ko baloreak)	78.071	77.129	79.324	76.842	80.338
Finantza palanka-efektuaren %	80,00%	80,00%	80,00%	78,90%	80,00%
TIR Akziodunak	10,50%	10,50%	10,50%	9,50%	11,50%
Urteko EO + TAO Aldaketa, oinarritzko kasuarekin alderatuta		-1,2%	1,6%	-1,6%	2,9%

Azkenik, sentsibilitate analisi bat egin da, partiden oinarritzko hipotesiek akziodunaren edo



GIG2 diseinatu, eraiki, finantzatu, erabili eta mantentzeko obra publikoa Emateko
Bideragarritasun Azterketa

inbertsorearen errentagarritasunean izango luketen eragina aztertuz (inbertsioa, ustiapen eta finantziazio kostua) EOa finkoa mantenduz,

proiektua, analisi honetan aintzat hartutako kasuekin, finantza ikuspegitik nahiko sendo agertzen dela agerian utziz, eta beraz, inbertsore eta sustatzaileen merkaturako interesgarria da.

Hipotesi nagusien sentsibiltateak (milioi EUROAK)	Oina rrizko Kasua	-10% Capex	+10% Capex	-10% Opex	+10% Opex	Zorraren aldea -0,5% (2,5%)	Zorraren aldea +%0,5 (3,5%)
TIR Akziodunak	10,50%	18,41%	6,66%	11,13%	9,79%	10,60%	10,40%

11. Segurtasun eta osasun azterketa

GIG1en Eraikuntza Proiektuak memoriaren eranskin gisa proiektatutako obren “Segurtasun eta Osasun Azterketa” barne hartuko du, 1627/97 EDak eta ezar daitezkeen gainontzeko legediak (31/95 Legea) ezartzen duen bezala. Hala ere, esleipendunak bere segurtasun eta osasun azterketa propioa egin beharko du bere eraikuntza proiektuarekin batera.

SOAren hedapena 1627/97 EDaren 5. Artikuluan zehaztuta dago, eta Obraren egiten den edozein jarduerara mota kontuan hartu beharko du, eta bereziki II. Eranskinean jasotakoak (arrisku bereziak dituzten lanak).

Honi dagokionez, II. Eranskinaren lan hauek horiek emateko eremuak lokalizatu eta identifikatu beharko dituzte, baita horien neurri zehatzak ere.

SOAk ondorengo edukiak izango ditu:

- Erabiliko diren edo erabili daitezkeen prozeduren, ekipo teknikoen eta baliabide osagarrien deskribapen memoria; ekidin daitezkeen lan arriskuen identifikazioa, horretarako beharrezko neurri teknikoak adieraziz; aurretik adierazitakoaren arabera, ezabatu ezin daitezkeen lan arriskuen zerrenda, prebentzio neurriak eta kontrolatzeko eta murrizteko babes teknikoak zehaztuz.
- Baldintza berezien agiria, non obraren berezko zehaztapen teknikoetan ezar daitezkeen lege arau eta erregelamendu arauak aintzat hartuko diren, baita makinen, tresnen, sistema eta ekipoen ezaugarrieekin, erabilera eta mantentzearekin bete beharko diren aginduak ere.
- Planoak, non Memorian zehaztutako prebentzio neurriak hobeto ulertzeko beharrezko eskema eta grafikoak garatuko diren.
- Definitu edo proiektatu diren segurtasun eta osasun unitate eta elementu guztien neurketak.
- Aurrekontua, OSA ezarri eta gauzatzeko aurreikusitako gastu guztiak zenbatzen dituen. Aurrekontu hau obraren aurrekontu orokorrean haren kapitulu bat gehiago bezala sartu beharko da.

Azterketa hori obra gauzatzeko proiektuaren parte izan beharko da, edo, hala badagokio, obra proiektuarena, horren edukiarekin koherentea izan eta obra egiteak suposatzen dituen arriskueta egokitutako prebentzio neurriak jaso.

Edozelan ere, SOAn zehaztutako lanak egin ahal izateko aurreikuspen eta informazio erabilgarriak zehaztuko dira, parte hartuko duten pertsonen zein baliabideen segurtasuna eta osasuna babesteko baldintza egokietan.

12. Eranskinak

1. Eranskina. Ezarpen Orokorren Planoa



Beste dokumentu garrantzitsuen erreferentziak

- **Aurreproiektua**
- **GHHKPO-AAren Prognosiaren eguneraketa**
(<http://www.ghk.eus/actualizacion-de-la-prognosis-del-pigrug-ddp.htm>)