

## AURKIBIDEA

<b>1. AURREKARIAK</b> .....	<b>3</b>
<b>2. PROIEKTUAREN FASEAK</b> .....	<b>4</b>
<b>3. AGIRIAREN ETA KONTRATUAREN XEDEA</b> .....	<b>5</b>
<b>4. KONPOSTATZE PLANTAREN, TRANSFERENTZIA ESTAZIOAREN ETA EREMU KOMUNEN DESKRIBAPENA</b> .....	<b>6</b>
4.1.-LURSAILA .....	6
4.2.-KONPOSTATZE PLANTA .....	6
4.2.1. Lehengaiak deskargatzeko gunea .....	6
4.2.2.-Nahasketa atala .....	6
4.2.3.-Konpostatze tunelak (deskonposizio intentsiboko fasea).....	7
4.2.3.-Metak ontzeko gunea .....	9
4.2.4.-Bahetzea .....	9
4.2.5.-Konposta biltegitratzea .....	10
4.2.6.-Eguraste sistema.....	10
4.2.7.-Usaina kentzeko sistema .....	10
4.2.8.-Lixibiatuen sarea .....	11
4.2.9.-Prozesua kontrolatzeko sistema.....	11
4.3.- TRANSFERENTZIA ESTAZIOA.....	13
4.4.-BI INSTALAZIOEN EREMU KOMUNAK .....	13
4.4.1.- Bideak .....	13
4.4.2.- Baskulak .....	14
4.4.3.-Garbiketa gunea .....	14
4.4.4.- Bulego eraikina.....	14
4.4.5.- Instalazio elektrikoa .....	14
4.4.6.-Euri uraren deposituak .....	14
4.4.7.- Beste instalazio batzuen diseinua .....	14
<b>5. EPELEKO KONPOSTATZE PLANTA ETA TRANSFERENTZIA ESTAZIOAREN DISEINURAKO OINARRIZKO DATUAK</b> .....	<b>16</b>
5.1.-KONPOSTATZE PLANTAREN DISEINURAKO BALDINTZAK .....	16
5.1.1.- Tratamendu ahalmena .....	16
5.1.2.- Bihondakinaren eta gai egituratzailearen ezaugarriak.....	16
5.1.3.- Konposta .....	17
5.1.4.- Errefusa .....	19
5.1.5.- Prozesuko gasak eta usaina kentzeko sistema .....	19
5.1.6.- Efluente likidoak.....	19
5.1.7.- Euri ura .....	19
5.1.8.- Ur hornidura.....	20
5.1.9.- Gasolioa.....	20
5.1.10.- Zarata .....	20
5.2    TRANSFERENTZIA ESTAZIOAREN DISEINURAKO BALDINTZAK .....	21
<b>6. KONTRATUAREN GARAPENERAKO BALDINTZA TEKNIKOAK</b> .....	<b>22</b>
6.1.-PROIEKTUAREN GARAPENA .....	22
6.2.-KOMUNIKAZIOAK ETA BILKURAK .....	22
6.3.-EXEKUZIO PROIEKTUA .....	23
<b>7. PROPOSAMEN TEKNIKOA</b> .....	<b>25</b>
7.1.-LIZITATZAILEEK ESKURA DUTEN DOKUMENTAZIOA .....	25
7.2.- PROPOSATURIKO DISEINUAREN DESKRIBAPENA .....	25
7.3.-KAUDIMEN TEKNIKOA EGIAZTATZEA .....	26
7.4.-PROIEKTUA EGITEKO EPEA .....	27
7.5.- PROPOSAMEN TEKNIKOAREN BALORAZIO IRIZPIDEA .....	27

## **ERANSKINAK**

- Debagoieneko hiri hondakinen azpiegitura publikoei buruzko plan berezia, Epeleko hondakin inerteen hondakindegari erantsia dagoen lursailean (Bergara)
- Jarduera lizentzia eskatzeko proiektu teknikoa: Epeleko konpostatze planta eta transferentzia estazioa
- Epeleko eremurako sarrerak moldatzeko eta aldameneko bideak eraldatzeko lur mugimenduak egiteko eraikuntza proiektua
- Plataformen plano topografikoaren azken eguneraketa, Epeleko eremurako sarrerak moldatzeko eta aldameneko bideak eraldatzeko lur mugimenduak egiteko eraikuntza proiektuko obra zuzendaritzakoa

## **PLANOAK**

1. Azpiegituren antolamendua

## 1. AURREKARIAK

Baldintza Teknikoen Agiri honek (aurrerantzean, BTA) helburutzat du Bergaran Epeleko konpostatze planta eta transferentzia estazioaren exekuzio proiektuaren idazketa kontratatzeko baldintza teknikoak ezartzea.

Azpiegitura horrek hartuko duen lursaila plangintza honi lotuta dago: “Hiri hondakinen azpiegitura publikoa eraikitzeke plan berezia, Epeleko hondakin inerteen hondakindegia irerantsia dagoen lursailean”. Bergarako Udalak 2013ko ekainaren 24an eman zion behin betiko onarpena plangintza horri.

Konpostatze planta eta transferentzia estazioa helburu horretarako prestatutako kokalekuan eraikiko dira, hain zuzen, “Epeleko eremurako sarrerak moldatzeko eta aldameneko bideak eraldatzeko lur mugimenduak” izeneko proiektuan zehaztutako kokalekuan. Proiektu horren obrak egiten ari dira jada, GHK SAUk 2013/06/27an esleitu ondoren “Epeleko eremurako sarrerak moldatzeko eta aldameneko bideak eraldatzeko lur mugimenduak egiteko proiektuko obrak gauzatzeko kontratua”.

Era berean, Bergarako Udalak 2013ko uztailaren 24an onartu zuen jarduera sailkatuaren lizentzia, azpiegitura hau eraikitzeke “Epeleko (Bergara) konpostatze planta eta transferentzia gunea” jarduera proiektuaren arabera.

Horrenbestez, ezinbestekoa da lizitatuzaileek xehetasun osoz jakitea zer dioden bai plan bereziak, bai lur mugimenduak egiteko proiektuak, bai jarduera proiektuak eta jarduera lizentziak eta bertako neurri zuzentzaileek, beren eskaintzak horren arabera egokitzeko.

Baldintza teknikoan agiri honen dokumentazioan (aurrerantzean, BTA) ezarritako baldintzak eta administrazio baldintzen agirikoak nagusituko dira jarduera proiektuan zehaztuak izan diren bestelako baldintzen aldean.

Baldintza agiri honen dokumentazioan agertzen da eskaini beharreko instalazioen diseinurako oinarritzat hartu beharreko informazio teknikoa.

## 2. PROIEKTUAREN FASEAK

Epeleko konpostatze planta eta transferentzia estazioaren exekuzio proiektuaren idazketarako kontratuak bere garapenean izango dituen fase nagusiak ondoko hauek dira:

- **1. FASEA: Konpostatze prozesuaren definizioa eta exekuzio proiektuaren garapenaren hasiera**

*KONPOSTATZE PROZESUAREN DEFINIZIOA:* Esleipendunak zehatz-mehatz azalduko du bere eskaintzan proposatzen duen konpostatze prozesua, eta hein horretan justifikatuko ditu BTA honetako eskakizunak betetzeko hautatu dituen prozedurak, sistemak, ekipoak, makineria eta obra zibilak. GHK-k ontzat eman beharko du prozesuaren definizio hori.

- **2. FASEA: Sarbidearen, transferentzia estazioaren eta eremu komun exekuzio proiektuaren garapenaren hasiera**

Proiektuaren garapena azkartzeko asmoz, fase honetan proiektua diseinatzen hasiko da esleipenduna, konpostatze plantari dagokion eremua salbuetsita. BTA honetako 6.3 atalean adierazitako epean, kontratua izenpetzen den unetik aurrera zenbatuta (proiektua egiteko epea), entregatu egin beharko ditu sarbidearen, transferentzia estazioaren eta eremu komun exekuzio proiektuaren dagozkion planoak, neurketak eta aurrekontua, hain zuzen, behin betiko exekuzio proiektuan gaineratu beharrekoak izango diren horiek.

- **3. FASEA: Exekuzio proiektuaren garapena**

*EXEKUZIO PROIEKTUAREN GARAPENA:* GHK SAUK ontzat ematen duenean garatu beharreko konpostatze proiektua, esleipendunak exekuzio proiektua osatu beharko du, eta bertan deskribatuko ditu sarbideak, urbanizazioa, eraikinak, instalazioak, ekipoak eta sistemak, beren osotasunean eta behar bezala eraikitzeko behar besteko zehaztasunez, BTAn eta bere eskaintzan adierazitako baldintzei jarraituz.

Exekuzio proiektua obraren esleipenerako behar bestekoa izango da, eta xehetasun osoz azalduko du hartutako irtenbidea.

Exekuzio proiektua egiteko aintzat hartuko da "Epeleko eremurako sarrerak moldatzeko eta aldameneko bideak eraldatzeko lur mugimenduak egiteko eraikuntza proiektuan" bildutako informazioa, baita obra fasean zehar horri egindako aldaketak ere.

Agiri honetan agertzen diren baldintzak bete beharrezkotzat hartu behar diren administrazio baldintza berezien agirian (aurrerantzean, ABBA) adierazitako osagarriak dira.

### **3. AGIRIAREN ETA KONTRATUAREN XEDEA**

Baldintza teknikoen agiri honen (aurrerantzean, BTA) xedea honakoa da: Bergarako Epeleko konpostatze planta eta transferentzia estazioaren exekuzio proiektuaren idazketaren kontratua arautzeko baldintza teknikoak ezartzea eta egin beharreko lanak deskribatzea eta zehaztea.

GHKren asmoa da azken belaunaldiko konpostatze planta baten diseinua ziurtatuko duen proiektu tekniko bat kontratatzea. Zehazki, planta horretan produzituko den konpostak A kalitate mailakoa izan behar du, uztailearen 28ko 506/2013 Errege Dekretuak, ongarri buruzkoak, egindako sailkapenari jarraituz, eta erabat egonkorra eta SANDACH araudiak bete beharrekotzat dituen eskakizunak betetzen dituena, hain zuzen, konposta egiteko erabiliko den biohondakina gaika bildua izango delako, eta hein horretan, gai desegokien kopurua oso txikia izango delako. Era berean, prozesuaren gaineko kontrola bermatuko da, konpostatze prozesu osoan ahalik eta inpaktu txikiena eragiteko.

Kontratuaren xedean honako eginkizunak sartzen dira:

- Definitzea eta justifikatzea zer teknologia hautatu den eta zer prozesu diren beharrezkoak konposta egiteko gaikako bilketa eta inausketa edo/eta nekazaritza jatorritzat dituen biohondakin garbia erabilita. Ur araztegiatiko lohiak kanpoan utziko dira.
- Epeleko konpostatze planta eta transferentzia estazioaren exekuzio proiektuaren idazketa, bertarako sarbideen urbanizazioa ere barne.

## **4. KONPOSTATZE PLANTAREN, TRANSFERENTZIA ESTAZIOAREN ETA EREMU KOMUNEN DESKRIBAPENA**

### **4.1.-LURSAILA**

Azpiegiturak hartuko duen lursaila Bergarako udalerrian dago, Irutontorreta mendiaren magaleko behealdeko ibar batean. UTM koordenadak honakoak dira: 542.840 ; 4.771.480.

Lursail horretara iristeko GI-627 errepidea erabil daiteke, Arrasate eta Bergara lotzen dituen bidea, eta GI-632rekin lotura egiten duen biribilgunean, 38. kilometro puntuan, utzi, eta 1,5 kilometro inguru aurrerago, Epeleko hondakindegira iristen den bidea hartu ahal da. Bide horretatik abiatzen da lursaileko etorkizuneko sarbidea izango denaren plataforma.

Azpiegiturek oinarrian izango duten plataformek 15.000 m<sup>2</sup> –ko azalera dute, gutxi gorabehera, eta hiru kota desberdinetan daude banatuta, zehazki: +325, +323 eta +320.

Konpostatze planta eta transferentzia estazioa lursail horretan bertan kokatuko dira, baina espazio zedarrituetan. Azpiegitura eta zerbitzu batzuk partekatuko dituzte, esaterako, sarbidea, baskula, ur hornidurako instalazioak, kamioiak garbitzeko instalazioak, elektrizitate hargunea eta transformazio zentroa.

### **4.2.-KONPOSTATZE PLANTA**

Konpostatze planta 506/2013 Errege Dekretuak, ekainaren 28koak, ongarri buruzkoak, zehaztutako A kalitate mailako konposta, erabat higienizatua eta ondua lortzeko egongo da diseinatuta. Plantak urteko 9.000 tona biohondakin jasoko ditu, etxeko, merkataritzako eta agroelkagaien industriako hondakinen gaikako bilketan dutenak jatorria, eta horri gehituko zaio prozesurako beharrezkoak diren inausketako gaiak edo bestelako gai egituratzaileak.

Konpostatze planta hainbat atalez osatuko da, bakoitzak dagokion prozesuaren etaparekin zerikusia duelarik. Ia osorik egongo da +320 kotan, deskarga kamioien sarbide gunea eta gai egituratzaileen biltegia izan ezik, hain zuzen, horiek +323 kotan egongo direlako.

#### **4.2.1. Lehengaiak deskargatzeko gunea**

Konpostatze prozesuko lehengaiak deskargatzeko gunea estalia izango da, +323 kotan plataforma baten gainean eraikiko da, lursailaren iparraldean, eta eremu erantsi bat izango du, +320 kotan.

Deskarga guneko +323 kota. Plataforma horretan deskargatuko dira gai egituratzailea eta biohondakina dakarten kamioiak. Biohondakin edo gai egituratzaile txikitua +320 kotako plataformarantz deskargatuko dira. Deskarga gunera iritsi aurretik, ibilgailuak baskulan pisatu behar dira.

Kontuan hartu beharko dira plataformetako maldak, lixibatuak behar bezala biltzeko.

Gai egituratzailea biltzeko aurreikusitako eremuan hilabeteko jardueran beharrezkoa den beste biltegiratu beharko da gutxienez.

#### **4.2.2-Nahasketa atala**

Gune estali bat da, deskarga gunetik gertu kokatua, +320 kotan.

Bihondakina ez da biltegitratuko. Behin deskarga egindakoan, nahasketa atalean sartuko da gai egituratzailearekin batera, ezarritako proportzioaren arabera, eta hala, konpostatze matrizea eratuko da. Segidan, matrize hori digestio aerobikoaren tuneletara eramango da.

Tunel bat kargatzen ezin da hiru egunetik gora luzatu.

Lizitatzailleak berak adierazi beharko du nahasketa egiteko eta konpost matrizea lortzeko bihondakinaren eta gai egituratzailearen arteko proportziorik egokienak zeintzuk diren, urtaroen arabera gerta litezkeen hezetasun aldaketen edo bihondakinaren dentsitate aldaketen aurrean egokitzeko.

Salbuespen egoera batzuetan, esaterako, jaiegunetan edo herriko festetan eta abar, bihondakina biltegitratzeko aukera egongo da, gehienez ere 24 orduz. Produktuaren kalitatea zaintzeko, deskarga egin aurretik, gai egituratzailearen geruza zabaldu behar da.

#### **4.2.3-Konpostatze tunelak (deskonposizio intentsiboko fasea)**

Konpostatze tunelak nahasketa eremuan bertan kokatuko dira, eta kota berean (+320).

Prozesu biologikoaren hasierako fasea, hau da, biooxidazio fasea, bertan gertatuko direlarik prozesuaren fase mesofiloa eta termofiloa, konpostatze tunel itxietan egingo dira. Lizitatzailleak tunelak dimentsionatu beharko ditu, eta biooxidazio fase honetarako atxikipen epe bat finkatu, baita bertako lan protokoloa eta maneia ere zehaztu, prozesu biologikorako baldintza hobereak bermatzeko eta aktibitate mikrobianoa ahalik eta handiena izateko.

Bermatu beharko da prozesuaren fase hau burutzean lortu dela tuneletan sartutako gaien higienizazioa, behinik behin, honako araudietan adierazitako patogenoei dagokienez:

- 506/2013 Errege Dekretua, ongarriei buruzkoa,
- 865/2010 Errege Dekretua, laborantzako substratuei buruzkoa,
- 2013/295/EB Erabakia, Europar Batasuneko etiketa ekologikoa emateari buruzkoa,
- 1528/2012 Errege Dekretua, azaroaren 8koa, giza kontsumorako ez diren animalia jatorriko azpiproduktu eta produktu eratorrien gainean aplikatu beharreko arauak ezartzen dituenak,
- 249/2013 Araudia, Europako Legebiltzarraren eta Kontseiluaren 1069/2009 Araudiak, giza kontsumorako ez diren animalia jatorriko azpiproduktuen eta produktu eratorrien gainean aplikatu beharrekoak diren arauak ezartzen dituenak, diosenaren arabera, aplikatu beharrekoak diren xedapenak ezartzen dituenak,
- Europako Legebiltzarraren 66/2010/EE Araudia, 2009ko azaroaren 25ekoa, Europar Batasuneko etiketa ekologikoari buruzkoa,
- Batzordearen 2013/295/EB Erabakia, 2013ko ekainaren 17koa, laborantza substratuei etiketa ekologikoa emateko irizpide ekologiko berrikusiak eta dagozkien ebaluazio eta egiaztapenerako eskakizunak ezartzen dituenak.
- Batzordearen 2013/295/EB Erabakia, 2013ko ekainaren 17koa, lur medeagarriei etiketa ekologikoa emateko irizpide ekologiko berrikusiak eta dagozkien ebaluazio eta egiaztapenerako eskakizunak ezartzen dituenak,

Era berean, lizitatzailleak deskribatu egin beharko du monitorizazio eta kontrolerako zer parametro ezarriko dituen, baita zer kontrol sistema ezarriko duen, instalazioaren atal hori une oro behar bezala dabilela bermatzeko eta langileei eskura jartzeko prozesu biologikoaren bilakabidea eta egoera diagnostikatzea eta ebaluatzea ahalbidetuko dien informazioa.

**Sistema informatiko bat aurreikusiko da tunelen monitorizazio eta kontrolerako eta fabrikazio loteen trazabilitaterako beharrezkoak diren produkzio parametroen jarraipena egiteko, kalitatearen kudeaketa sistemak zehazten duenaren arabera.**

Tuneletako hormak hormigoia armatuz eraikiko dira, eta estalkiak ganga egitura izango du, makinak 5,5 metroko altuerako eragiketa eremua izateko moduan. Estalki gangatua zeharrargia izango da, tunelen argiztapen naturala ahalbidetzeko. Aldi berean, iragazgaitza izango da euri ura ez sartzeko, eta estankoa, prozesuko gasak ez kanporatzeko. Hormigoizko hormak eta tunelaren estalkiak nahiz barnealdeko elementu guztiak egokiak izan behar dira barnean sortuko den atmosfera korrosiboa jasateko.

Tuneletako atearen zabalera gutxienez konpostatze tunelaren beraren zabalera librearen bestekoa izango da, irekitzerakoan, tunelean eremu itsurik sor ez dadin. Tuneleko atea zabukaria izango da, gorantz irekitzeko xafla bakarrekoa. Ate horren mekanismoak ez du edukiko inolako elementurik edo burdineria osagairik (pistoia, motorra, gontzak, eta abar) tunelaren barnealdean edo nolabait agerian, atmosfera korrosibo horren eragina edo kaltea jasateko egokia ez bada.

Konpostatze tuneletako prozesuko gasen kontrolik gabeko emisioak atmosferara ahal den neurri handienean eragotzi behar dira. Berariaz helburu horrekin diseinatuko dira tunelak, dagozkien aireztatze sistemak, ateak, estalkiak eta itxiturako elementu guztiak. Lizitzaileak aurreikusitako irtenbide kontzeptuala justifikatu egin beharko du modu deskribatzaile eta grafikoan. Eragiketarako egiteko, batez ere tunelak betetzeko eta husteko eragiketetan, beharrezkoa da tunel gune osoa depresio egoeran izatea, horrek bermatuko baitu emisiorik ez kanporatzea.

Tunelen barnealdean ez da egongo ez indar harguneen ez argiztapenerako instalaziorik.

Biooxidazio tuneletako eguraste sistema xurgapen bidezkoa izango da. Fase honetako prozesu baldintzak hobetzeko beharrezkoa den airea tunelen azpiko zolatan kokatutako hodi batzuek xurgatuko dute. Zolatan sartutako hainbat tutu zulatuz osatuko da hoditeria hori, eta tutu horiek, zehazki, eskakizun hauek bete behar dituzte:

- Ziurtatzea behar bezala eta uniformetasunez egurasten dela tunelaren barneko biohondakinaren eta gai egituratzaile/osagarriaren arteko nahasketa.
- Jasotzea konpostatu beharreko gaien nahasketatik tuneleko prozesuaren iraunaldian sortzen diren lixibatuak.
- Gai antikorrosibo batez fabrikatuak izatea, lixibatuak erroteko eta tuneleko atmosfera jasateko egokia.
- Beren diseinuak eragozteko zuloak tratatzea eta ahalbidetzea barrutik garbitzea.
- Makineria astunaren joan-etorriak jasateko bezain gogorra izatea.

Biooxidazio tuneletako aireztatze sistema xurgapen bidezkoa izango da. Ziurtatu beharko da xurgapen puntu guztien artean airea uniformetasunez barreiatzen dutela konpostatu beharreko gaiaren oinarrian. Muturreko bi xurgapen puntuen artean, gehieneko presio diferentzia (edo karga galera) ez da izango %15etik gorakoa, presio absolutuari dagokionez egindako neurketan.

Diseinatutako aireztatze sistema giltzarrietako bat da prozesua behar bezala burutzeko, degradazio biologikoa ahalik eta handiena izateko eta eragozteko anoxia egoeretan sor daitezkeen usain eta hartxidura desagokiak. Horiek horrela, proiektua idatziko duen taldeak egiaztatu egin beharko du baduela esperientzia eskakizun hauek betearazten jada funtzionatzen ari diren gisa honetako instalazioetan.

Lizitzaileak adierazi beharko du biooxidazio tunelak zer altueraraino bete daitezkeen gaiez, horri dagozkion gomendioak emanez, aire emaria masa guztian behar besteko barreiatu dadila bermatzeko moduan.



Tunelen barrurako ureztatze sistema bat ere aurreikusten da, zipriztingailuz hornitua. Ureztatze sistema lixibiatuen sarera eta/edo euri uraren sarera lotu behar da. Ez da zilegi bi ur mota horietarako ureztatze sistema bakarra erabiltzea, zirkuitu bana proiektatu behar da. Lixibiatua garraiatzen duen zirkuituari dagokionez, zehaztu egin beharko dira mantentzeko eta garbitzeko lanak.

Prozesuan sortutako lixibiatuak tunelen barneko gaia ureztatzeko erabiliko dira. Lixibiatuak hodian bidez jasoko dira, eta gai solidoak bereizi ondoren, lixibiatuen depositura eramango dira grabitateak bultzatuta.

#### **4.2.3.-Metak ontzeko gunea**

Ontzeko nabea konpostatze tunelen ondoan kokatuko da, kota berean.

Tuneletako biooxidazio fasea burututa, gaia ontzeko nabean jarriko da metak osatuz. Meta horiek ere behartutako aireztatze sistema bat izango dute, baina fase honetan prozesua egurasteko presio bidezko aireztatze sistema erabiliko da. Sistema horretan, nabearen zoladura azpian kokatutako hodi zulodun batzuen bidez bultzatuko da airea. Hodi horiek honako eskakizunak bete behar dituzte:

- Ziurtatzea meta behar bezala egurasten dela.
- Jasotzea fase honetan sor daitezkeen lixibiatuak.
- Gai antikorrosibo batez eginak izatea, lixibiatuak eramatea jasateko egokiak.
- Beren diseinuak eragozteko zuloak tratatzea eta ahalbidetzea barrutik garbitzeko aukera.
- Makineria astunaren joan-etorria jasateko bezain gogorrak izatea.

Ontze fasean gaiak izan behar dituen hezetasun baldintza egokiak ahalbidetuko dituen ureztatze sistema bat aurreikusiko da.

Ontze fasean eragotzi egingo da biohondakin freskoaren eta tuneletik igaro ondoren ontzeko bidean den produktu higienizatuaren artean inolako kontakturik gertatzea.

Ontze fasea automatikoki kontrolatuko da, meten egurastea eta ureztatzea, biak baliatuz, betiere etengabe neurtuko diren prozesuaren parametroen bilakabidearen arabera. Doikuntza automatiko horretarako erabilitako parametroek ahalbidetu behar dute ontze faseko aktibitate biologikoa ahalik eta handiena izatea.

Lizitatzailerak zehaztu egin beharko ditu metaren ezaugarriak, hau da, metaren sekzioa, gehieneko altura eta abar, fase honetan prozesuaren baldintzak hobereenak izatea bermatzeko moduan eta horrela ziurtatzeko ahalik eta aktibitate biologiko degradatzailearik handiena.

#### **4.2.4.-Bahetzea**

Bahetze gunea ontze gunearen ondoan egongo da, kota berean. Bahetzearen bidez ziurtatuko da konpostaren finketa, uneoro ziurtatzeko moduan 506/2013 Errege Dekretuaren arabera A kalitate mailako konposta lortzea, erabat ondua. Sistema honek ahalbidetu behar du konpost fina ( $\leq 10$  mm) eta gai egituratzaile konpostatu gabekoa elkarrengandik bereiztea, gai hori berriro erabiltzeko konpost matrizea osatzeko beste prozesu baten hasieran. Bahetze sistemak

ahalbidetu behar du, halaber, baztertzea biohondakinarekin edo gai egituratzailearekin batera prozesuan sartu ahal izan diren plastiko zati desegokiak. Bahetze fasea burutzean lortutako konpostak Rottregrade IV-V ontze mailako eskakizunak bete behar ditu, biltegitratze-bidalketa gunera eraman aurretik.

#### **4.2.5.-Konposta biltegitratzea**

Bahetze osteko biltegitratze gunea: gunea honek ere lurzoru egurastua izango du, gaiaren tenperatura kontrolatu ahal izateko, bahetze prozesuaren ondoren gora egitea gerta liteke-eta. Bahetze osteko fase horren segidan, biltegitratze-bidalketa atal baten definizioa egin behar da, ontze gunetik gertukoa, konposta biltegitratu ahal izateko bidalketa egin bitartean. Konposta ontziratatu gabe biltegitratuko da, soltean, eta horretarako aurreikusitako eremuak bi hilabeteko konpost produkzioa jasotzeko behar besteko edukiera izan beharko du.

#### **4.2.6.-Eguraste sistema**

Bi eguraste sistema bereizi definituko dira, bata, konpostatze tuneletarako, eta bestea, ontze eta bahetze osteko prozesuetarako.

- Tunelak egurastea: xurgapen bidezko haizagailuen bidez egingo da. Tunel bakoitzeko haizagailu bat erabiliko da. Haizagailua bera eta haren osagarriak egokiak izango dira atmosfera korrosiboetako lanerako (altzairu herdoilgaitzeko errotorea, karkasa antikorrosiboa, eta abar). Ez da zilegi izango airearen birzirkulazioa. Aire freskoa hartuko da, eta azkenean, gas garbigailuan eta bioiragazkian zehar, atmosferara kanporatuko da.
- Ontze prozesua egurastea: aire bulkada bidezko haizagailuak erabiliko dira. Ontze ilara bakoitzeko haizagailu bat erabiliko da.
- Bahetze osteko prozesua egurastea: bahetze prozesuan zehar konposta oxigenatzean gertatzen den aktibitate biologikoaren gorakada neurtzea ahalbidetuko duen gutxieneko aire emaria izatea ziurtatuko da.

Haizagailu bakoitzeko zenbatetsitako zarata maila 75 dB-koa denez, haizagailuen kokapenari buruz hartuko duen irtenbidea justifikatu beharko du lizitatzailleak, Euskal Autonomia Erkidegoko kutsadura akustikoari buruzko 213/2012 Dekretuak, urriaren 16koak, ezarritakoak betetzen direla bermatuz.

#### **4.2.7.-Usaina kentzeko sistema**

Bioiragazkiak, gas garbigailu baten ostean kokatuta, atzemango ditu prozesuaren faserik kritikoenetan sor daitezkeen usain desatseginak eragiten dituzten molekulak, halakorik balego. Lurraren arrasean kokatuko da, mantentze lanak errazteko. Erabiliko den betegarria gai organikoa izango da, ziurtagiriduna eta berariaz bioiragazkietan erabiltzeko egokitua. Bi geruzatan jarriko da gai hori: lehenbiziko geruzak 50 cm-ko lodiera izango du, jatorrian pinu edo izei sustraia duen egurrez osatua, 40 eta 80 mm arteko granulometria duela; baztertzekoak dira 40 mm-tik beherako neurrikoak, eta 320 eta 440 kg/m<sup>3</sup> arteko dentsitatea duten gai lehorrak. Bigarren geruzak, aldiz, 150 cm-ko lodiera izango du, bere bolumenaren %85etik gora izeiaren azalez eta egur txirlorez osatuko da, eta 20 eta 40 mm arteko granulometria izango du; baztertzekoak dira balio horietatik beherako nahiz gorako neurrikoak, eta 320 eta 420 kg/m<sup>3</sup> arteko dentsitatea duten gai lehorrak.

Bioiragazkia diseinatzerakoan prozesuko gasak bere barruan homogeneousunez barreiatzeko lagungarri izango diren dimentsio geometrikoak emango zaizkio. Hobe da oin karratuko edo laukizuzeneko bioiragazki bat. Ez da zilegi altzairuzko edukiontzietako bioiragazkiak erabiltzea, ezta batera bananduetan jartzea ere. Bioiragazkiko masa organikoak uniformetasunez hartu behar du bertako eremu laukizuzen osoa. Bertara sartzea erraza izatea ere ziurtatu behar da, bere masa organiko aktiboa aldatu eta berritu ahal izateko. Bioiragazkiaren diseinuak eta materialaren kalitateak bermatu behar dute erabateko funtzionaltasuna izango duela gutxienez hiru urtez. Kontrol sistemaren pantailan bistaratu behar da bioiragazkia zein neurritan dagoen lohiz beteta.

Gas garbigailua eta bioiragazkia bistaratzeko eta kontrol sistema baten bidez kontrolatu behar dira. Honako parametro hauek automatikoki kontrolatzeko eta doitzeko aukera izatea beharrezkoa da: karga galera, sartzen den airearen tenperatura, garbigailutik ateratzen den airearen tenperatura, masa organikoaren tenperatura eta lixibiatuen zirkulazioa. Era berean, haizagailuen eta gas garbigailuaren artean dabilen aire emaria ere neurtzeko aukera izan behar da.

Nolanahi ere, bioiragazkietatik kanporatutako usain emisioetarako muga balioa 500 usain unitatetik (UOE) beherakoa izango da. Laginak hartzeko prozedura deskribatu beharko da, bai usainak neurtzeko eta bai elementu kimikoak, partikulak eta abar zehazteko ere.

#### **4.2.8-Lixibiatuen sarea**

Tuneletako atmosfera xurgatzeko hodiak eta ontze metetan airea bultzatzeko erabilitako hodiak prozesu horietan sortzen diren lixibiatuak jasotzeko behar besteko maldan kokatuko dira.

Lixibiatu horiek grabitatearen bidez bideratuko dira lixibiatuen depositura. Depositu horren kokapena, tipologia eta diseinua lizitatzailak zehaztu beharko ditu, eta betiere jarraian adierazitako ezaugarriak bermatu beharko dira.

Mantentze lanetarako, zerbitzu teknikoetarako eta garbitasunerako lagungarriak diren elementuak izan behar dituzte deposituek. Lixibiatuek etengabe egurastuak egon behar dute, hala eragotziko baita usteltzea eta amoniakoa edo beste toxina biologiko batzuk produzitzea. Deposituen edo deposituen barruan sortzen den airea prozesuko gasen xurgapen sistemara bideratu behar da eta bioiragazkian garbitzeko zirkuituan sartu.

Depositu edo deposituak plantako automatikokoan erregistratzeko eta bistaratzeko aukera izatea beharrezkoa da. Lixibiatuen mailak erregistratu beharko dira, lixibiatua eta ur garbia erabilita egingo diren ureztapenen plangintza antolatu ahal izateko. Ponpak, horien egoera eta anomalien alarmak bistaratzeko aukera izan behar da.

Depositu edo deposituak gai gogor batez diseinatu eta eraikiko dira, korrosio kimikoa eta UV izpiak jasateko beste. Azalera guztiak, estaldurak, tutuak, lotuneak, torlojuak eta lixibiatuen edo horien lurrunaren eraginpean dauden elementu guztiak altzairu herdoilgaitzezkoak izango dira, A4 mailakoak, torlojuak dagokienez, eta EN 10088-2 sailkapenaren arabera 1.4401 motakoak korrosioaren aurkako erresistentzia duten gainerako elementuei edo plastikoei dagokienez.

Depositu horretatik edo horietatik ponpaketa sistema batek lixibiatuak konpostatze tuneletako ureztatze hodiedara banatuko ditu, efluente mota horri berriaz dagokion ureztatze zirkuituaren bidez.

#### **4.2.9.-Prozesua kontrolatzeko sistema**

Kontrol sistema automata programagarri sail batez osatuko da, eta horiek PC batera konektatuta egongo dira, hori bera izanik plantako langileek lehentasunez erabiliko duten interfazea.

Lizitzaileak justifikatu egin beharko du prozesuaren gaineko informazioa eta kontrola izateko eta produktuaren trazabilitaterako beharrezkoak diren parametroen datuak hartzeko beharrezkoa den tresneria. Era berean, instalazioa behar bezala ibiltzeko lagungarriak diren azpisistema automatizatuak deskribatu beharko ditu eta P&ID eskema batean azaldu.

PCan instalatutako kontrol sisteman erabiltzailearen interfazeko menuak aukera eskainiko du pantaila desberdinetako hizkuntza hautatzeko, hau da, euskaraz, ingelesez eta gaztelaniaz.

### 4.3.- TRANSFERENTZIA ESTAZIOA

Hiri hondakinen transferentzia estazioa erabiliko da udal bilketa sistemako ibilgailuek jasotako hondakinak beste ibilgailu batzuetara aldatzeko, karga ahalmen handiagoko (25 tona inguru) erdiatobietara, oin mugikorrekoak.

Bi alturatan egituratuko da. Gorengoa +325 metroko kotan kokatua da, eta transferentzia plantako toberan hondakinak deskargatu behar dituzten kamioiak sartuko dira bertan. Beherengoa, +320 metrora kokatua, eta oin mugikorreko erdiatoiak egongo dira hondakinak jasotzeko eta bakoitza dagokion tratamendua izango duen lekura garraiatzeko.

Transferentzia estazioak hiru tobera izango ditu, enbor konikoa eta 3.400 mm-ko zabaleraoak, bakoitza hondakin mota baterako: papera/kartoa, ontzi arinak eta gainerako zatikia. Paperaren/kartoiaren toberak egoki diseinatua egon behar du, ahalik eta gutxien trabatzeko eta konpaktatze sistema bat izango du, zeinari doitu ahal izango zaizkion bolumen handiko edukiontzia.

### 4.4.-BI INSTALAZIOEN EREMU KOMUNAK

Bi instalazioek honako eremuak partekatuko dituzte:

- Bideak
- Baskula eta pisaketa sistema
- Ibilgailuen eta edukiontzien garbiketa gunea
- Zerbitzuen eraikina
- Transformazio zentroa eta elektrizitate sala
- Euri uraren depositua

#### 4.4.1.- Bideak

Bi bide zati egongo dira:

- Bide nagusia: Epeleko hondakindegira sartzeko bidearen lotunetik +320 m kotako biribilguneraino eta biribilgunetik deskarga plataformaraino, +322 kotan.
- Barruko bidea: +320 plataforma barruan, biribilgunea ere barne, transferentzia estazioko erdiatoben maniobra lekuraino.

Bideak diseinatzeko, Euskadiko errepide sareko zolaren neurriei buruzko araua bete beharko da (2012ko azaroko eguneraketa).

Bideak argitzeko sistema azaroaren 14ko 1890/2008 Errege Dekretuari, kanpoko argiteria duten instalazioen energia eraginkortasunari buruzko erregelamenduari jarraituz zehaztuko da.

Indarrean diren zirkulazio eta segurtasun arauak betetzen laguntzeko beharrezkoak diren seinale bertikal eta horizontal guztiak jarriko dira.

Sarbide kontrola kokatuko da sarrerako bidearen eta inerteen hondakindegirako bidearen arteko bidegurutzean.



#### **4.4.2.- Baskulak**

Zubi baskula erabiliko da, eta gutxi gorabehera 18 metroko luzera eta 3 metroko zabalera izango du, +325 m kotan kokatua, sarrerako bidearen beste aldean. Gehieneko ahalmena, gutxi gorabehera, 50 tonakoa izango da, +/- 20 kiloko doitasunarekin.

#### **4.4.3.-Garbiketa gunea**

Garbiketa instalazioa, +325 m kotan, transferentzia estazioko deskarga gunearen ondoan, garbiketa espazio estali batekin dimentsionatuko da. Ibilgailuen eta edukiontzien garbiketa egiteko presiopeko ura erabiliko da.

Kamioien garbiketarako ura berotzeko sistema bat diseinatuko da, energia elektrikoaren erabilera uztartuz eguzki energiarekin edo beste berriztagarriren batekin, eta betiere, berriztagarrien erabilera lehenetsiko da.

Garbiketa gunearen beharrianak diseinatzerakoan aintzat hartuko dira SANDACH araudian ezarritako eskakizunak.

#### **4.4.4- Bulego eraikina**

Bulego eraikinak hiru solairu ditu (beheko solairua + bi solairu) eta Eraikuntzaren Kode Teknikoari jarraituz diseinatuko da.

Eraikinak aire egokituaren sistema izango du.

Instalazio osoan telefono estaldura izatea ziurtatu behar da.

#### **4.4.5.- Instalazio elektrikoa**

Elektrizitate harguneak erdi tentsiokoak izango dira, eta hortaz, hornidura puntuaren eta plantaren transformazio zentroaren arteko lotunea diseinatu beharko da. Transformazio zentroaren ondoan egongo da elektrizitate gela, eta bertan jarriko dira zirkuitu desberdinen linea buruen babesak.

#### **4.4.6.-Euri uraren deposituak**

Euri ura jasoko da eraikinen estalkietatik, eta horren bidez honakoak elikatuko dira:

- Konpostatze plantako ureztatze eta garbiketa sistemak
- Ibilgailuen eta edukiontzien garbiketa ataleko instalazioak
- Mini-arazgailua, euri ura norberaren garbitasunerako erabiltzeko. Euri ura edateko ur bihurtzeko tratalekua.

#### **4.4.7.- Beste instalazio batzuen diseinua**

Halaber, honako instalazioak ere diseinatuko dira proiektuan, indarrean den legeriari jarraituz.

- Telefonia, ahots eta datuen sarea
- CTV eta intrusioaren aurkako sistema
- Suteen aurkako babes sistema
- Kontrol eta tresneriaren sistema
- Ur horniduraren sistema
- Tximisten aurkako babesa
- Aire konprimatuaren sistema
- Urbanizaziorako euri uraren saneamendu sarea
- Ur beltzen saneamendu sarea
- **Kanpoko argiteria**

## 5. EPELEKO KONPOSTATZE PLANTA ETA TRANSFERENTZIA ESTAZIOAREN DISEINURAKO OINARRIZKO DATUAK

### 5.1.-KONPOSTATZE PLANTAREN DISEINURAKO BALDINTZAK

Konpostatze planta bat diseinatuko da 506/2013 Errege Dekretuak egindako sailkapeneko A kalitate mailako konposta produzitzeko, higienizatua eta ondua, gaika bildutako eta gai desegoki gutxi duen biohondakinetik abiatuta.

Prozesuari eta produktuari dagokionez ECN Quality Label ziurtagiria lortzeko diseinatuko da planta. ECN arauan ezarritako parametroen jarraipena egiteko kontrol tresna eta bitartekoak izango ditu.

#### 5.1.1.- *Tratamendu ahalmena*

Planta honen tratamendu ahalmena **9.000 tona biohondakin urteko** izango da. Tratamendu ahalmen hori hartuko da oinarriztat plantako prozesu ildo eta ekipamendu desberdinen diseinurako.

Tratamendua jasoko duen biohondakinaren jatorria etxeko hondakinak, merkataritzakoak edo lorezaintzakoak izango dira, eta gaikako bilketa sistemen bidez jasoa izango da.

#### 5.1.2.- *Biohondakinaren eta gai egituratzailearen ezaugarriak*

##### **Biohondakina**

Planta hau diseinatuko da urteko 9.000 tona biohondakinen tratamendurako. Egindako zenbatespenaren arabera, plantan jasoko den biohondakinaren<sup>1</sup> osaera batez bestekoa bat dator %95ean (edo gehiago) "erabateko biohondakina" kontzeptuarekin (janari hondarrak, jatorria dutenak etxeetan, saltokietan edo elikagaien industrian, zelulosa xurgatzaileak, poltsa konpostagarriak eta abar). Gai desegokien gehieneko maila onargarria pisuaren %5ekoa izango da.

Inausketa eta lorezaintza lanen hondakinak prozesuan gaineratuko dira gai egituratzaile eta osagarri gisa erabilia.

Konposizio kimikoari dagokionez, biohondakinaren parametro fisiko-kimikoak honakoak izango dira, zenbatespenen arabera:

Parametroak	Batez bestekoa	Min.-max.
Hezetasuna (%)	71	50-81
MO (%s/MS)	87	81-90

<sup>1</sup> Europako Legebiltzarraren eta Kontseiluaren 2008/98/EE Zuzentarauak, hondakinei buruzkoak eta zenbait zuzentzari indargabetzen dituenak, gisa honetan definitzen du biohondakina: hondakin biodegradagarriak dira, lorategi eta parkeetatik jasoak, baita janari eta sukalde hondakinak ere etxeetatik, jatetxeetatik, jatetxe-zerbitzu komunitarioetatik eta txikizkako kontsumo-establezimenduetatik jasoak, eta elikagaiak eraldatzeko lantegietako hondakin alderagarriak.



Parametroak	Batez bestekoa	Min.-max.
N Kjeldahl (%s/MS)	2	1-2
C/N	19	15-28
pH	4,80	4-5
Konduktibitatea uS/cm 1:5 (p:v)	4152	2595-6000
Errautsak (%s/MS)	13	10-19

### **Egituratzaileria**

Konpostatze prozesuari laguntzeko asmoz, biohondakina behar bezala nahasiko da gai egituratzailearekin, ezarritako proportzioen arabera.

Nahasketa hori, hau da, konpostatze matrizea, prestatzea da funtsezkoena prozesua abiarazteko eta behar bezala garatzeko. Funtsezkoa da era berean ziurtatu ahal izateko aire emaria masa osora iritsiko dela, horrek ahalbidetuko baitu prozesua eta lortutako konpostaren kalitatea kontrolatzea.

Konpostatze matrizeak osatzeko gai egituratzaile gisa erabiltzeko inausketa eta sega lanetatik eratorritako gaiak jasoko dira, aurrez txikituak. Era berean, jatorria industrian duten bestelako basoko hondakin batzuk ere gaineratu ahal izango dira prozesura, esaterako pinu eta eukalipto azalak edo bestelako baso hondakin batzuk. Gisa honetako gaiak proportziorik egokienean gaineratu ahal izango dira, inausketa eta lorezaintza lanetako hondakinekin nahasita. Zein neurritan gaineratuko diren dagozkien entseguetan oinarrituta erabakiko da, eta prozesu biologikoaren jarraipena egin ostean. Gisa honetako gaiekin, gainerako gai egituratzailearekin bezala, arretaz zainduko dira A kalitateko konposta lortzea ahalbidetzen duten metal astunen mailak.

### **5.1.3.- Konposta**

Konposta ongarri gisa sailkatuta dago, zehazki, gaika bildu ostean baldintza kontrolatuetan landutako V. eranskinean aipatutako gai organiko biodegradagarriekin egina, ekainaren 28ko 506/2013 Errege Dekretuak, ongarri buruzkoak, dioenaren arabera.

<b>Produktua</b>	6.
<b>Produktuaren definizioa</b>	Medeagarri organikoa (506/2013 EDren I. eranskineko sailkapenaren arabera) A mailako konposta (506/2013 EDren V. eranskineko sailkapenaren arabera)
<b>Osaera</b>	100% gaikako bilketako biohondakina eta gai egituratzailea (araztegi-tako lohiak izan ezik)

Konpostak honako baldintzak beteko ditu:

COMPUESTO	Uds	Real Decreto sobre productos fertilizantes	Etiqueta ecologica	Etiqueta ecologica	Real Decreto Sustrato de Cultivo
		RD 506/2013	CE 2006/799-Decision 2013/295	CE 2006/6962/Decision 2013/295/UE	RD 865/2010
<b>PARAMETROS F-Q</b>					
pH	--	pH	pH	pH	pH
Conductividad	dS/cm	Conductividad		<1,5	CE
Materia seca	%	Materia seca	Min 25%		
Humedad	%	30-40 %			
Materia orgánica TOTAL	%	35 % mínimo			
Materia orgánica	% s/MS		Min 20%		>20%
Cenizas	% s/MS				
N KJELDAHL mod	% s/MS				
C/N	--	< 20	C/N		
Densidad aparente	g/l				Densidad aparente
C orgánico		C orgánico			
Ácidos húmicos		Ácidos húmicos			
Ácidos fulvicos		Ácidos fulvicos			
Granulometria		%90 de las partículas pasaran por malla de 25 mm			Granulometria
N total		si supera el 1%	<3%		
N orgánico		si supera el 1%	>80%		
N amoniacal		si supera el 1%			
P2O5 total		si supera el 1%			
K2O total		si supera el 1%			
		No podrá contener impurezas ni inertes de ningún tipo tales como piedras, gravas, metales, vidrios o plasticos	En el producto final, el contenido de vidrio, metal y plástico habrá de ser inferior al 0,5% medido en peso de materia seca		
Volumen de aire					Volumen de aire
Volumen de agua a 1,5 y Kpa					Volumen de agua a 1,5 y Kpa
Espacio poroso					Espacio poroso
<b>METALES PESADOS</b>					
Cd	mg/kg ms	0,7	Cumplir RD 506/2013	Cumplir RD 506/2013	Cumplir RD 506/2013
Cr (total)	mg/kg ms	70			
Cu	mg/kg ms	70			
Ni	mg/kg ms	25			
Pb	mg/kg ms	45			
Zn	mg/kg ms	200			
Hg	mg/kg ms	0,4			
Cr (VI)	mg/kg ms	No detectable			
Clasificación (RD 506/2013)	A - B - C	A			
<b>PARAMETROS BIOLÓGICOS</b>					
Salmonella	25 g MB	¿ausente en 25g?	¿ausente en 25g?	¿ausente en 25g?	¿ausente en 25g?
Escherichia coli	NMP/g	<1000	<1000	<1000	<1000
		Cumplimentación 58/2005	No deberán de afectar de manera adversa a la germinación o crecimiento	No deberán de afectar de manera adversa a la germinación o crecimiento	
Huevos de helmintos	g		¿ausente en 1,5 g?	¿ausente en 1,5 g?	
El contenido de semillas de malas hierbas y materiales de reproducción vegetativa de hierbas agresivas	ud/litro		< 2 unidades/litro		
Estabilidad			Estable/muy estable		
Listeria monocytogenes	1 g MB				Ausente en 1 g de materia bruta
Enterococaceae	NMP/g				10 <sup>4</sup> -10 <sup>5</sup> NMP por gr de producto elaborado

- 506/2013 ED, ongarriei buruzkoa
- 865/2010 ED, laborantzako substratuei buruzkoa
- 1528/2012 ED, azaroaren 8koa, giza kontsumorako ez diren animalia jatorriko azpi produktu eta produktu eratorrien gainean aplikatu beharreko arauak ezartzen dituenak
- 249/2013 Araudia, Europako Legebiltzarraren eta Kontseiluaren 1069/2009 Araudiak, giza kontsumorako ez diren animalia jatorriko azpi produktuen eta produktu eratorrien gainean aplikatu beharrekoak diren arauak ezartzen dituenak, diobenaren arabera, aplikatu beharrekoak diren xedapenak ezartzen dituenak
- Europako Legebiltzarraren 66/2010/EE Araudia, 2009ko azaroaren 25ekoa, EBko etiketa ekologikoari buruzkoa
- Batzordearen 2013/295/EB Erabakia, 2013ko ekainaren 17koa, laborantza substratuei etiketa ekologikoa emateko irizpide ekologiko berrikusiak eta dagozkien ebaluazio eta egiaztapenerako eskakizunak ezartzen dituenak.
- Batzordearen 2013/295/EB Erabakia, 2013ko ekainaren 17koa, lur medeagarriei etiketa ekologikoa emateko irizpide ekologiko berrikusiak eta dagozkien ebaluazio eta egiaztapenerako eskakizunak ezartzen dituenak



Konposta ontziratatu gabe aterako da konpostatze plantatik.

#### **5.1.4.- Errefusa**

Biohondakinaren gai desegokien maila gehienez ere %5ekoa izango da.

Errefusa transferentzia estaziora bidaliko da, horren geroko tratamendua hobetze aldera. Konpostatze prozesu osoan gai desegokien bazterketa eraginkortasunez egiteko aukera zehaztuko da.

#### **5.1.5.- Prozesuko gasak eta usaina kentzeko sistema**

Honako agirian ezarritako eskakizunak bete beharko dira, baita AKDJ baimenean eta indarrean den araudian ezarritakoak ere. Nolanahi ere, usain emisioaren muga balioa 500 UOEtik beherakoa izango da, bioiragazkitik kanporatzean egindako neurketan.

Digestio aerobikoaren prozesuak eguraste maila handia izango du, eta horren bidez gutxienera murriztuko dira hartxidura prozesu desegokiak.

Prozesuko gasen tratamendua honakoa izango da: aurretiazko garbiketa eta hezedura, eta jarraian, bioiragazkiaren bidez usaina kentzea.

Bioiragazkia osatzen duten gaien erabilera bizitza gutxienez hiru urtekoa izango dela bermatzeko diseinatuko diren kontrol eta doikuntza bitartekoak justifikatu beharko dira.

#### **5.1.6.- Efluente likidoak**

##### Prozesuko urak

Prozesuan sortutako lixibiatuak lixibiatuen depositura bideratuko dira.

##### Garbiketako urak

Konpostatze prozesuan zoladura eta tresneria garbitzeko erabiliko ura lixibiatuen depositura bideratuko da.

Lixibiatuen depositutik edo deposituetatik ponpatuz berriro erabiliko dira prozesuan. Balorazio positiboa jasoko dute sortutako lixibiatu guztia prozesuan berrerabiltzea aurreikusten duten proiektuek. Soberakinik balego, baimendutako kudeatzaile baten bidez kudeatuko litzateke.

Hondakin urari, oro har, dagokionez, jarduera proiektuan adierazitakoa beteko da.

#### **5.1.7.- Euri ura**

Eraikinen estalkietan jasotako euri ura euri uraren deposituetara bideratuko da. Euri uraren deposituaren sarreran kutxatila egiturako gainezkabide bat jarriko da, depositua beteko balitz euri urak erretenera desbideratzeko.

Gune urbanizatu "garbietan" jasotako euri ura erretenera bideratuko da.

Ubidera isurtzeko mugak honakoak dira:

Parametroa	Unitate	Balio onargarri maximoa
pH	-	5,5 – 9,5
Solido esekiak (SE)	mg/l	35
Oxigenoaren eskaera kimikoa (OEK)	mgO <sub>2</sub> /l	35
Olioak eta koipeak	mg/l	10

### **5.1.8.- Ur hornidura**

Konpostatze plantak uraren hornidurarako bi sare izango ditu: batetik, prozesuko eta garbiketako ura, eta bestetik, suteak itzaltzeko ura. Bata zein bestea elikatzeko estalkietako euri uraren sarea erabiliko da. Prozesuaren beharrianak asetzeko besteko edukiera duen depositua dimentsionatu behar da, baita gerta litezkeen suteen aurrean erantzuteko beharrezkoa litzatekeen erreserba minimoa osatzeko ere, betiere jarduera proiektuan eskakizuntzat ezarritakoaren arabera.

### **5.1.9.- Gasolioa**

Konpostatze plantako makineria mugikorraren horniduran erabiliko da gasolioa, eta gutxienez hilabeteko autonomia bermatzeko besteko depositu bat aurreikusiko da.

Hornigailu bat aurreikusiko da. Depositu horrek 1523/1999 Errege Dekretua, petrolio instalazioei buruzkoa, bete beharko du, baita MI-IP-03 Jarraibide Tekniko Osagarria ere.

### **5.1.10.- Zarata**

Euskal Autonomia Erkidegoko kutsadura akustikoari buruzko 213/2012 Dekretuak, urriaren 16koak, ezarritakoak beteko dira.

## 5.2 TRANSFERENTZIA ESTAZIOAREN DISEINURAKO BALDINTZAK

Behe hornidurako bilketa kamioiak eta partikularrak +325 plataformara sartuko dira, eta jarraian adierazitako hondakin zatikiak bertan dauden hiru toberetan utziko dituzte, hondakin bakoitza dagokion toberan:

- Ontzi arinak/ plastikoa
- Papera / kartoia
- Hondakin mistoa edo errefusa

Behe hornidurako bilketa ibilgailuen batez bestekoa edukiera gisa honetan sailkatu daiteke:

- **Bi ardatzeko bilketa kamioiak:**  
Garraiatutako karga: 9.5 Tm  
BGM: 20 Tm (Tona kopurua, sartzean).  
Tara: 10.5 Tm (Tona kopurua, irtetean).
- **Hiru ardatzeko bilketa kamioiak:**  
Garraiatutako karga: 10.5 Tm  
BGM: 26 Tm (Tona kopurua, sartzean).  
Tara: 15.5 Tm (Tona kopurua, irtetean).

Era berean, planta diseinatzerakoan aintzat hartuko da toberetan bestelako kamioi batzuk deskargatzeko aukera, esaterako, 30-40 m<sup>3</sup>-ko obrako atoi estaligabeak, kutxa irekiak eta abar, edo neurri txikiko bilketa kamioiak, 5-6 m<sup>3</sup>-koak, inguru malkartsuetan erabili ohi direnak.

Oin mugikorreko erdiatoiak transferentzia estazioko +320 kotara sartuko dira. Erdiatoi horiek hutsik iritsiko dira, gutxi gorabehera, 16 tonako tara dutela. Behin toberen bidez kargatutakoan, transferentzia estaziotik irtengo dira 40 tonako baimendutako gehienezko masa dutela, hau da, hondakinetan 24 tonako karga dutela.

## **6. KONTRATUAREN GARAPENERAKO BALDINTZA TEKNIKOAK**

Esleipenduna bere eskaintzaren edukia ezinbestean garatu behar du baldintza teknikoaren eta administrazio baldintzen agirietan ezarritakoaren arabera.

Esleipendunak GHK uneoro informatuta edukiko du kontratuaren garapena zertan den jakiteko.

### **6.1.-PROIEKTUAREN GARAPENA**

Esleipendunak exekuzio proiektua idatzi beharko du, bertan sartuz obra zibila, urbanizazioa, zimendatzea, eraikuntza, instalazioak, prozesuak eta gainerako kontzeptuak proposamena bere osotasunean definitzen dutenak eta behar bestekoak direnak Epeleko konpostatze planta eta transferentzia estazioa, eta horri lotutako azpiegitura guztiak, eraikitze obrak kontratatze eta gauzatzeko.

Proiektuan zehaztuko dira obra, muntaketa eta instalazioen programa, fase bakoitza xehetasunez garatuz, eta kontrol erabakigarriak finkatuz.

Lan horren barruan sartuko da Gipuzkoako Foru Aldundiko Mugikortasun eta Azpiegituretako Departamentuak obra baimenak eskatzeko beharrezkoa den dokumentazioa prestatzea, eta emisioak direla-eta URA agentzian egin beharreko tramitazioak, baita beste edozein organismo edo administraziok hala eskatuta egin beharrekoak ere.

Halaber sartuko dira elektrizitate harguneari dagokionez Iberdrolarekin egin beharreko gestioak.

Eskaintzaren zenbatekoan sartuko da exekuzio proiektuari eskumendun elkargo ofizialak eman beharreko oniritzia.

### **6.2.-KOMUNIKAZIOAK ETA BILKURAK**

#### **Komunikazioak**

Izaera komertziala edo teknikoa duten komunikazioak, proiektuaren garapenerako faseren batean esanguratsuak izan daitezkeenak, idatziz egingo dira beti, eta behar bezala jakinarazi beharko dira. Izaera informatiboa baino ez duten komunikazioetarako, eta proiektuaren hornidura edo garapen baldintzetan inolako aldaketarik eragiten ez duten neurrian, posta elektronikoa erabiltzeko aukera egongo da. Posta elektronikoaren bitartez egindako komunikazioekin zerikusia duen erreklamaziorik ez da onartuko.

Ahozko komunikazioa ohiko baliabide bat izango da kontratuan parte hartzen duten lan taldeen arteko giza harremanetan. Hala ere, komunikazio bide horrek ez du balio loteslerik izango nahasketa, kontraesan edo gatazkaren bat sortuko balitz, dagokion agiriaren euskarria izan ezean, sinadura eta data behar bezala jasota.

#### **Koordinazio eta argibide bilkurak**

Proiektua ondo garatzeko beharrezkoak izan litezkeen koordinazio eta argibide bilkura guztietan parte hartuko du esleipendunak.

Bilkuren deialdia aurretiaz egingo da. Oro har, bilkura baterako deialdia egiteko epea hiru lagunekoa izango da. Bilkuran parte hartzen duten guztiek jasota utziko dute bertaratu izana, dagozkion ondorioetarako idatziko den bilkura aktan.

Bilkuretan Euskadiko hizkuntza ofizialak erabiliko dira.

### **6.3 .-EXEKUZIO PROIEKTUA**

Exekuzio proiektuan xehetasunez definituko da esku hartzea bere osotasunean, eta obrak kontratatzeke eta gauzatzeko behar bestekoa izango da. Proiektua idazten den garaian indarrean den legedia guztia bete behar da.

Exekuzio proiektua proiektu txikiago edo partzialetan zatitu ahal izango da, bai obra unitateen arabera, bai eraikinen arabera.

Proiektua behin betiko onartu aurretik, 0 dokumentu bat egingo da, GHK SAUk onar dezan. Formatu digitalean entregatuko da 0 dokumentu hori, baita kopia bat ere paperean. Behin 0 dokumentuari egin beharreko aldaketak txertatutakoan, GHK SAUri onarpena eskatuko zaio.

Elkargoaren oniritzia duen exekuzio proiektua aurkeztuko da jarraian, zehazki, gisa honetan: hiru kopia paperean eta CD bat, barnean bilduz bai exekuzio proiektua PDF formatuan eta bai jatorrizko fitxategiak (word, dwg, excel, eta abar).

Exekuzio proiektuan honako edukiak bildu behar dira, orientabide gisa:

#### **1. DOKUMENTUA- TXOSTENA**

Txosten deskriptiboa  
Eraikuntza txostena  
Instalazioen txostena  
Kalkulu orria  
Eranskinak:

- Justifikazio urbanistikoa.
- 20/1997 Legearen justifikazioa. Irisgarritasuna.
- Eraikuntzako kode teknikoaren justifikazioa.
- OA-ES. Egituraren segurtasuna.
- OA-SS. Suteen aurkako segurtasuna.
- OA-ES. Erabileraren segurtasuna.
- OA-BO. Osasungarritasuna.
- OA-BZ. Zarataren aurkako babesa.
- OA-BE. Energia aurrezpena.
- Hondakinen kudeaketaren gaineko azterlana
- Prozesuko instalazioak

#### **2. DOKUMENTUA.- BALDINTZA AGIRIA**

#### **3. DOKUMENTUA.- NEURKETAK ETA AURREKONTUA**

Prezioen taula  
Neurketak  
Aurrekontua  
Aurrekontuen laburpena.

#### **4. DOKUMENTUA.- SEGURTASUNAREN ETA OSASUNAREN GAINEKO AZTERLANA**

## **5. DOKUMENTUA.- KALITATE KONTROLA**

### **6. DOKUMENTUA.- PLANOAK**

- Informazio planoak
- Ezarpen plano orokorrak
- Eraikinen xehetasun planoak
- Eraikuntzak:
  - Akaberak
  - Segurtasuna eta osasuna:
  - Instalazioak
  - Egitura

Planoak egiteko dwf eta PDF formatuak erabiliko dira. Planoak eta atxikitako legenda, ohar eta idazkunak gaztelaniaz eta euskaraz idatziko dira, eta ingelesezko itzulpena ere gaineratu ahalko da.



## 7. PROPOSAMEN TEKNIKOA

Administrazio baldintzen agirian zehaztutako gutun-azalean aurkeztu beharko da dokumentazio teknikoa.

Proposamen teknikoak ez du zertan izan jarduera proiektura mugatua; hala ere, proposamen teknikoak bermatu egin beharko du ez dela beharrezkoa beste jarduera lizentzia eskaerarik tramitatzea. Horrenbestez, jarduera lizentzian aurreikusitakoaz bestelako irtenbide bat proposatzen bada, justifikatu egin beharko da ez direla aurreikusitako ingurumen eraginak areagotzen, lehendik emandako jarduera lizentziak baliozkoa izaten jarraitzeko.

### 7.1.-LIZITATZAILEEK ESKURA DUTEN DOKUMENTAZIOA

GHK SAUK lizitatzaileren esku jarriko du jarraian adierazitako dokumentazio teknikoa:

- Honako baldintza teknikoen agiria
- Debagoieneko hiri hondakinen azpiegitura publikoei buruzko plan berezia, Epeleko hondakin inerteen hondakindegia erantsitako lursailean (Bergara)
- Jarduera lizentzia eskatzeko proiektu teknikoa: Epeleko konpostatze planta eta transferentzia estazioa
- Epeleko eremurako sarrerak moldatzeko eta aldameneko bideak eraldatzeko lur mugimenduak egiteko eraikuntza proiektua
- Plataformen plano topografikoaren azken eguneraketa, Epeleko eremurako sarrerak moldatzeko eta aldameneko bideak eraldatzeko lur mugimenduak egiteko eraikuntza proiektuko obra zuzendaritzakoa
- Jarduera sailkatuaren lizentzia, Bergarako Udalak emana.

### 7.2.- PROPOSATURIKO DISEINUAREN DESKRIBAPENA

Proposamena txosten batean deskribatuko da, bertan justifikatuz baldintza teknikoen agiriak zehaztutako eskakizun guztiak betetzen direla.

Bereziki balioetsiko da konpostatze plantari dagozkion alderdi hauen justifikazioa:

- Eskatutako mailako konposta lortzeko prozesuaren diseinua.
- Eguraste eta ate sistemak kontsumitzen duten kilowatten ratioa, produzitutako konpost tona bakoitzeko.
- Produzitutako konpost tona bakoitzeko makineria mugikorraren eraginkortasunaren iraupenari buruzko taula, makineria elektrikoa eta konbustio bidezkoa berezita.
- Aurreikusitako makineria finkoa, eta horien kontsumo elektrikoa.
- Aurreikusitako makineria mugikorra, horien ezaugarriak eta inbertsio kostuak. Kontzeptu horretan ez da sartuko gai egituratzailea txikitzeko makina.
- Planta ustiatzeko aurreikusitako protokoloa

- Planta ustiatzeko aurreikusitako lanpostu zerrenda
- Plantaren ustiaketaen kostuei buruzko taula

Proposamenen dokumentazio grafikoa ere gaineratuko da, konpostatze plantaren, transferentzia estazioaren eta eremu komuneko kokalekuak adieraziz.

Konpostatze plantaren antolamenduaren diseinua (*layout*) egingo da, betiere koherentziaz jokatzeko plataforman erabilgarria den eremuaren eta txostenean zehaztutako konpostatze prozesuaren deskribapenaren arabera.

Eskaintako proposamenaren kalitatea, lan metodologia eta diseinuaren sinpletasuna balioetsiko dira, baita instalazioen ustiaketaerako beharrezkoak diren lanpostu eskakizunak ere.

### **7.3.-KAUDIMEN TEKNIKOA EGIAZTATZEA**

Talde lizitatuak (enpresa, aldi baterako enpresa elkarteak eta kolaboratzaileak aintzat hartuta) jarraian adierazitako profesionalak izan behar dituzte gutxienez:

- Goi ingeniari bat, agiri honetan zehaztutakoaren gisako proiektuak idazteko ahalmena eta gutxienez hamabost urteko esperientzia duena.
- Teknikari bat, segurtasun industrialaren araberrako proiektuak idazteko ahalmena eta gutxienez zortzi urteko esperientzia duena.
- Arkitekto bat, gutxienez zortzi urteko esperientzia duena.
- Bide, ubide eta portuetako ingeniari bat, ahalmena duena idazteko urbanizazio, bide, zimendatze eta egitura proiektuak, eta gutxienez zortzi urteko esperientzia duena.
- Geologia eta geotekniako teknikari bat, gutxienez zortzi urteko esperientzia duena.
- Aditu bat konpostatze planta eta prozesuaren diseinuan, zehazki, gutxienez, gisa honetako planta industrial bat egin duelako, urteko 15 tonako gutxienezko ahalmena duena, eta ECN edo horren baliokide diren erakundeek ezarritakoaren araberrako ziurtagiriak dituenak, eta A mailako konposta produzitzen duena, edo horren baliokidea, eguraste sistemaz hornitutako konpostatze tunel itxietan egindako konpostatze prozesuaren bidez.

Teknikariak akreditatu egin behar dira, beren titulu ofizialen kopia eskuetsiak aurkeztuta.

Konpostatze planta eta prozesuetako adituak inbertsioa egin zuen erakundeak edo enpresak emandako ziurtagiriak aurkeztu beharko dituzte.

Talde lizitatuak azken bost urteetan idatziak izan behar dituzte hiru proiektu konpostatze plantei dagozkienak, bihondakina konpostatzeko, zehazki %50etik gora zatiki organikoz osatua gaikako bilketaren bidez jasotako etxeko hondakinetatik edo horren parekotik abiatuta, urteko 15.000 tona hondakineko tratamendu bolumena duten plantetan. Azalpen horretan sartuko dira planta bakoitzaren zenbatekoa, datak, eta hartzailea (publikoa/pribatua). Hartzailea sektore publikoko erakunde bat bada, eskumendun organoak emandako edo oniritzitako ziurtagiriak

aurkeztuz egiaztatuko da, eta hartzailea subjektu pribatua bada, subjektu horrek emandako ziurtagiria aurkeztuz, eta halakorik ezean, enpresariaren adierazpen bat aurkeztuta.

#### 7.4.-PROIEKTUA EGITEKO EPEA

Proposamenean kronograma bat sartuko da, bertan adieraziz proiektuaren garapeneko fase nagusiak eta ekintza erabakigarriak.

Proiektua idazteko gehienez ere hiru hilabeteko epea egongo da, esleipen kontratua izenpetzen den unetik aurrera zenbatuta.

2. atalean (PROIEKTUAREN FASEAK) adierazi bezala, proiektua hiru fasetan garatuko da. Horietako bakoitza entregatzeko epeak honakoak dira:

- 1. FASEA: kontratua formalizatu eta bi astera.
- 2. FASEA: kontratua formalizatu eta sei astera.
- 3. FASEA: GHK-k 1. faseari onarpena eman eta hamar astera.

#### 7.5.- PROPOSAMEN TEKNIKOAREN BALORAZIO IRIZPIDEA

PROPOSAMEN TEKNIKOA: 50 puntu gehienez ere

Honako alderdien gaineko balorazioa egingo da:

BALIOETSITAKO ALDERDIAK	PUNTUAK
Prozesuaren diseinua eta irtenbidearen sinpletasuna, eskatutako mailako eta ontze maila egokiko konposta lortzeko	30
Konpostatze plantako lanetan ustiaketa zerbitzurako beharrezkoak diren lanpostuak	5
Plantaren ustiaketa kostuari buruzko taula, barne hartuta tratatutako biohondakin eta produzitutako konpost tona bakoitzeko amortizazioak eta horien eraginak. 15 urteko amortizazio epea hartuko da	10
Aurreikusitako makineria finko eta mugikorraren definizio eta egokitasun maila	5

Proposamen teknikoaren balorazioan gutxienez 30 puntu lortzea beharrezkoa da teknikoki egokia dela irizteko. Gutxienero puntuazio lortzen ez duten proposamenak lizitaziotik baztertuko dira, beren eskaintza ekonomikoa balioetsi beharrik gabe.