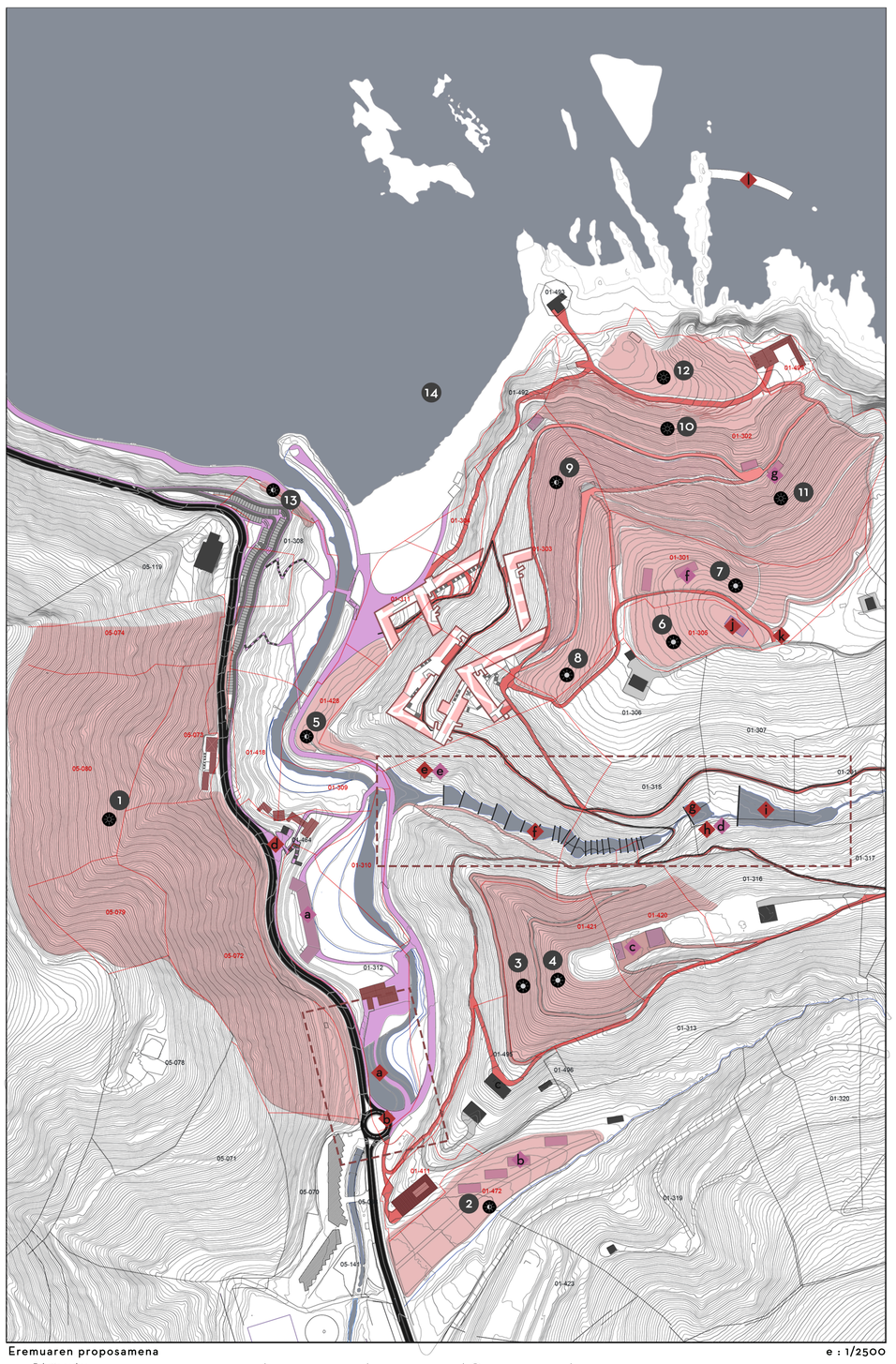
Gradu amaierako lana _ DAGET

SATURRARAN

Laborategi agro-kulturala



Eremuaren proposamena e : 1/2500

Zuhaitz parkea; tirolinak; paintball eta akampada
1 Baratzak eta Negutegia
2 Mahastiak
3 Artoa
5 Lorategiak
6 Zelaia
7 Negutegiak (Lorezaintza)
8 Mendi joko eta ariketak.
9 Ardiak
10 Behiak
11 Zaldiak eta Astoak
12 Zaldian ibiltzeko eskolak
13 Eskalada, rapel, etab.
14 Itsas kirolak

Biltegi eta ikuiluak
Nekazal Negutegiak
Mekanika Tailerra
Turbina
Ur-bomba mekanikoa 'ariete'a
Lorezain Negutegiak
Ikuiluak

Proiektuaz Kanpo
Aterpetxeak
Aktibitateen azpiegituruk
Programa eraikia
Errepideak
Bide Nagusiak
Pista nagusiak
Pista sekundarioak
GR-121

Eguzkitzapen altua
Eguzkitzapen ertaina
Eguzkitzapen baxua

Fitodepurazio bankadak
Zabor jasotze puntua
Depositu munizipala
Zabor jasotze puntua
Ur-bomba mekanikoa ('ariete'a)
Fitodepurazio bankadak

Ur biltegi presa
Ur turbina
Ur biltegi presa
Eremuko ur depositua
Zabor jasotze puntua
Itsas energia generadorea

Eremuaren proposamena

PROGRAMA

Berebiziko garrantzia du hemen emango den aktibitatea lurraldearekin erlazio zuzena izatea, horrela aktibitateak berak lekua hobetzen joan ahal izateko, eta eskuartze prozesu dinamiko zuzen bat sortzeko.

Ohiko erantzuna aktibitate ludikoak izango da, eremua natura elementu dekoratibo bihurtuz, erabat kontemplatiboa. Kontrakoa izango da proposamena. Jendea erakartzen saiatuko da, batez ere pertsona gazteak, naturaz guztiz deskonektatua bizi direnak, leku erakargarri bat eskainiz, bai neguan bai udan, komunitate bat sortuz.

Negua

Negua da bereziki kontutan izan behar den garaia proiektu honetan, nire ustez, urtaro honetan baita zonaldea hilik geratzen dena. Neguan interesgarria izango da Saturraranen kampus antzeko bat sortzea, non bertako naturarekin lotura zuzena duten ikasketak landuko diren. Aukerak aztertu ondoren, uste dut ondo funtzionatuko lukeen konbinzio bat, honako hau izan daiteke:
"KIROL HEZKUNTZA INGURUMEN NATURALEAN"
"NEKAZARITZA eta ABELZAINTZA EKOIZPENA"
"BASO KUDEAKETA eta NATURA INGURUNEA"
"LOREZAINTZA"

Horrela, Mijoa errekaren inguruan dauden gune degradatuak aprobetxatzeaz gain eremu osoa hartu daiteke aktibitate ezberdinetarako, leku honek ematen dituen aukera guztiak kontutan hartuz.

Eremuaren inguruan aurkitzen diren etxe abandonatuak ikasleen bizileku izango diren bitartean, proposatutako arkitekturan eskolako irakasleak bizitzeko aukera izango dute, eta gusztiek bertan bizitzeko dituzten beharrak asetzen saiatu beharko da, ahal den neurrian.

Uda

Udaran ikasleak joan egingo dira eta turismoa izango da eremua bizirik mantenduko duena, baina turismo lokalizatuagoa ahalbideratuko da, lekuarekin harreman zuzena izango duena.Neguan ikasleek okupatzen dituzten etxeak turista hauentzat izango dira, hostal baten antzera funtzionatuko dutenak. Adin guztietarako egongo da bideratua eta elkarbizikidetza sustatzeko lagunduko du, espazio amankomunei garrantzi handiagoa emanez.
Horrela 'turismo' hau kurtso eta heziketa konkretu batzutara egongo da bideratua, bai naturaren produzkioarekin zerikusia dutenak eta baita uda kirol ezberdinekin erlazionatuak.

Bitartean, proposatutako arkitekturak, programa aldetik ez du aldaketa handirik izango negutik udara, eskolak martxan jarraituko baitueloko. Modu berean, irakasleak beren etxeetan jarraituko dute beren familiekin, eta nahi ez gero, konpoko beste irakasle batzuekin etxe-aldaketa egin daiteke (oporretan joateko, adibidez), horrela beste pertsona batek bere lekua hartu dezan, hilabete gutxi batzuetarako bada ere.

Hau izango da eremuan garatuko den programa:

"KIROL HEZKUNTZA INGURUMEN NATURALEAN",
-Eskolada eremuak
-Bizikleta ibilbideak eta konponketa tailerra
-Senderismo ibilbideak eta ekipamendu biltegi eta aldagelak
-Zaldi ibilaldi guneak eta ikasteko eremua
-Bela, arraun, kayak eta bestelako itsos kirol biltegiak eta tailerrak.
-Ikasgelak, tailerrak, gimnasioa, zentro medikoa, loborategiak, masajista, saunak..

"NEKAZARITZA eta ABELZAINTZA EKOIZPENA"
-Negutegiak
-Ikuiluak, oiloak, antzarrak
-Animali ezberdinen eremu itxiak
-Ikasgelak, tailerrak, denda, laborategiak..

"BASO KUDEAKETA eta NATURA INGURUNEA"
-Makinaria nabea eta tailerra
-Erabilera ezberdinetako eremuak
-Ikasgelak, tailerrak
-Baratzak

"LOREZAINTZA "
-Fitodepurazio bankodak
-Negutegiak
-Ikasgelak, tailerrak
-Lorategiak
-Denda

"ESPAZIO PUBLIKOAK "
-Konferentzia gela
-Esposizio zona
-Taberna
-Erabilera ezberdinetarako espazioa
-Denda
-Aisialdi guneak
-Liburutegia

Azpiegiturak

ARGINDARRA

Baliabide ezberdinak ditugu eremu honetan argindarra modu sostengarrian lortzeko, erabilgarrienak: haizea, erreka eta itsasoa.
Jadanik eraiki da Mutrikuko portuan itsas olatuekin energia lortzeko turbina modelu bat. Horrelako bat eraikiko da hondartzaren bukaeran.

Horretaz gain, Galdona menditik jaisten den errekaren altuera aprobetxatuz presa bat eraikiko da goikaldean bertan ura pilatzeko. Bolumen horren presioa erabiltzeko hodi handi bat aterako da erabilerarik gabe dagoen deposituan kokatuko den turbina bat mugiaraztеko. Ura biltegitik atera eta bigarren presa batera heldu da.

Bi baliabide hauekin nahikoa ez izatekotan konexioa egingo da herriaren argindarrean, kasu batzuetan erabiltzeko aukera egon dadin. Modu berean, nahiz eta proposamen honetan ez den haize errotarik proposatu, eremuan txertatzeko aukera aztertu daiteke.

UR HORNIDURA

Eremuaren barruan bäditugu jadanik bi ur-depositu, bata erabilerarik gabe dagoena eta dagoeneko aipatua izan dena, eta bestea erabiltzen dena. Bigarren hau ur-hornidura ematen dio eremuari gaur egun, ura kanportik ekartzen dutelarik. Depositu hau erabiliko da gizakien kontsumorako. Bestaldе, beste erabileratarako ura beste modu batean lortzen saiatuko da.

Aurreko atalean aipatutako presa sistema berdinaren bidez ura lortzen saiatuko da, behintzat programa eraikia asetzeko. Esan bezala, lehenengo presatik ura atera eta turbinatik atera ondoren bigarren presa batera iritsiko da. Presa honek ura bilduko du eta beste hodi baten bitartez mendian behera eramango da ariete mekaniko batera bideratuz. Ariete horrek ura 100m baino gehiago igo dezake. Horrela ura bigarren depositu berri batera eramango da. Depositu honek edukiko duen altueragatik eremuko edozein puntutara iritsiko da ura grabitatez. Ur hauek elementu sanitarioetan, animalen txabolatan, baratzatan etab erabiltzeko izango da.

UR-SANEAMENDUA

Esan besala, Mijoa errekak depurazio arazoak direla eta ez dago egoera oso onean. Eremuan propsatzen diren aktibitateek egoera hori okerrera ez eramateko oso garrantzitsua izango da sanemendua. Esku hartze honekin arazoa bera hartu eta soluzio bezala erabiltzen saiatuko da, fitodepurazio deritzon prozesu baten bidez.

Aurrerago azalduko den bezala, fitodepurazioa prozesu konplexu bat da, non ur zikinak, landareria konkretu baten bidez garbitzen diren. Prozesu hori errekan bertan gertatzen da, errekari presa sistema antzeko bat eraikiz eta bertan ura geldiaraziz. Prozesu konstante honek ez du errekaren pausoa hausten baina ura sakonki garbitzeko gaitasuna du, bolumen oso handietan.

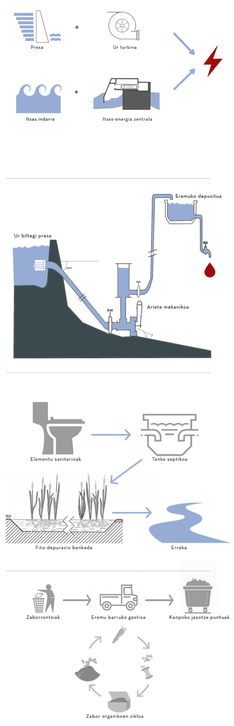
Eremu osoan bi Fitodepurazio zona proposatzen dira, bata Mijoa errekak aurreko poligonoetatik dakartzan ura garbitzeko eta bestea proposatutako arkitektura eta inguruko aktibitateen ur-zikinak garbitzeko.

ZABORREN KUDEAKETA

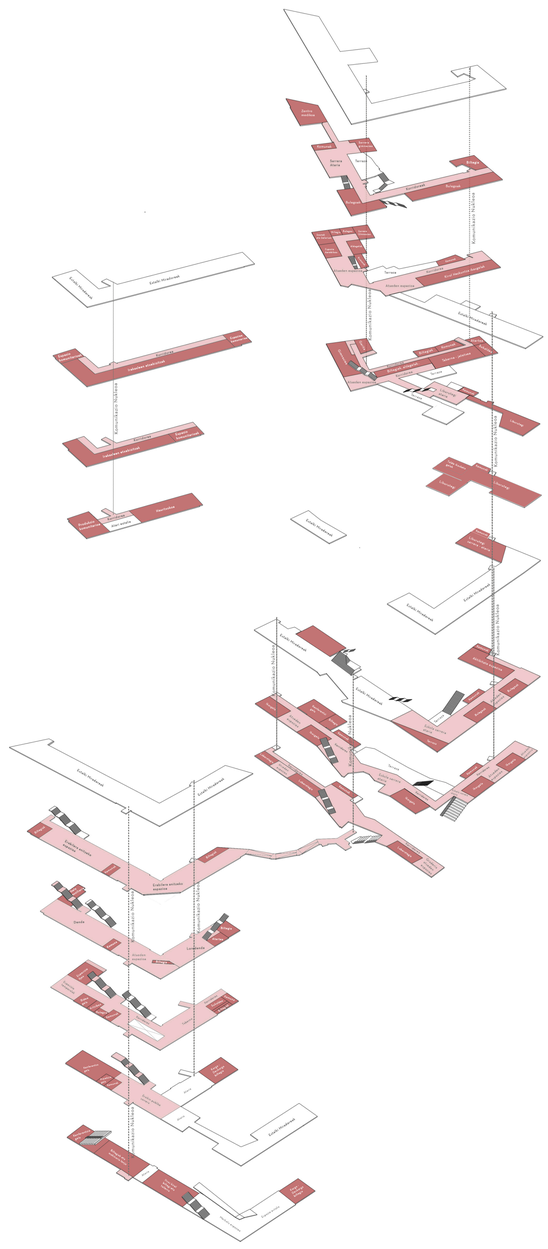
Eremua garbi mantentzeko beribizikoa da zaborra kudeatzea. Eremuak modu unitario batean funtzionatuko du eta horregatik zaborra eremuko erabiltzaileek bildu beharko dute, administrazio publikoak jaso ahal izango dituzten puntuetaraino.

Eremu osoan, bai eremu eraikietan eta ez eraikietan, ontzi eta kontenedore ezberdin nahikoak egongo dira bilketa eta garraio lanak errazak eta praktikoak izan daitezen.

Modu berean kontsumo arduratsua bultzatuko da, ahalik eta plastiko eta ontzi gutxien erabiliz. Elementu organikoen parte bat eremuan bertan geratuko da komposta egiteko.



Programa eraiki xehetua



ADMINISTRAZIOA ETA KIROL HEZKUNTZA

Sarrera - Ataria 2.solairua....265m2
Bulegoak
2.solairua....212m2
1.solairua....22m2

Komunak
2.solairua....30m2
1.solairua....60m2
0.solairua....30m2

Zentro Medikoa....188m2
Ikasgelak....120m2

Gimnasioa
Biltegia....28m2
Aldagelak....50m2
Sauna Hezea....16m2
Sauna Lehorra....16m2
Solarium....8m2
Izotz Gela....4m2
Aerobiko zona....90m2
Makina gela....130m2

Garita....188m2

Taberna - Jatetxea
Biltegiak....42m2
Aldagelak....37m2
Sukaldea....40m2

LIBURUTEGIA

Ataria 2.solairua....160m2
Ataria 0.solairua....165m2
Liburutegia
2.solairua....145m2
1.solairua....390m2

Komunak
2.solairua....18m2
1.solairua....18m2
0.solairua....18m2

Talde ikasketa gelak....70m2

ESKOLA

Ataria 2.solairua....211m2
Ataria 1.solairua....40m2
Ataria 0.solairua....40m2
Bulegoak....100m2
Aktibitate espazioa....160m2
Komunak
2.solairua....44m2
1.solairua....52m2
0.solairua....26m2

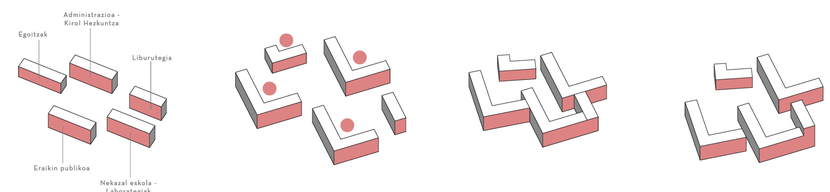
Ikasgelak....300m2
Konferentzia gela....150m2
Laborategiak....200m2
Graderia....105m2

IRAKASLEEN EGOITZAK

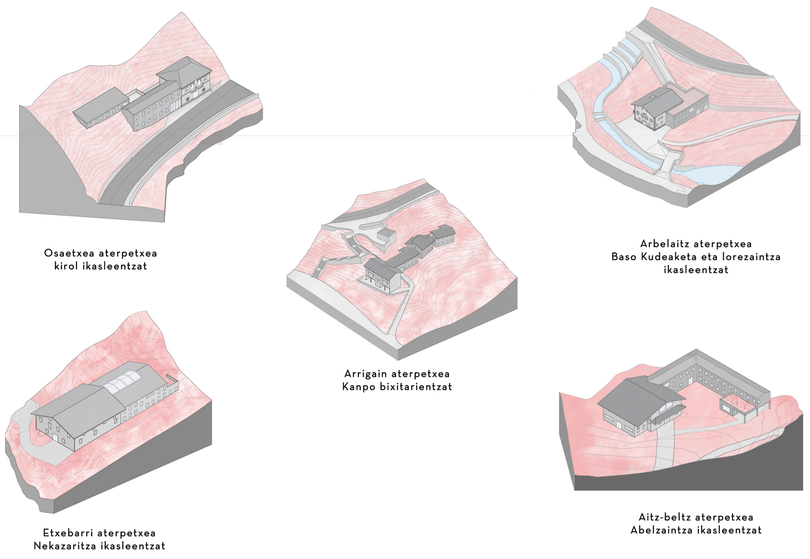
Ataria 0.solairua....211m2
Egoitzak(x7)....858m2
Hauztokoa....150m2
Espazio amankomunak
Produkzioa (negutegiak, oiloak, akuikultura..)....151m2
Aisigunea....65m2
Gela autonomoak....95m2
Multimedia gela....65m2

ERAIKIN PUBLIKOA

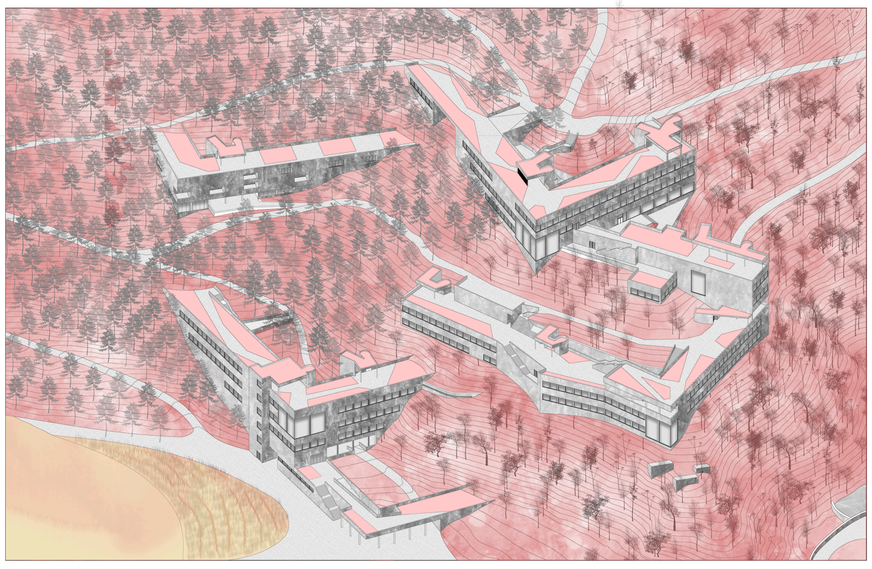
Erabilera anitzeko espazioa....880m2
Denda....305m2
Loredenda....205m2
Museoa
Artxiboa....30m2
Bulegoa....16m2
Bideogela....41m2
Esposizio gelak(x2)....2x92=184m2
Jatetxea....234m2
Sukaldea....16m2
Biltegiak....25m2
Jangela....193m2
Sarrera 1.solairua....230m2
Konferentzia gela....154m2
Proiekzio gela....22m2
Makinaria biltegia....181m2
Itsas kirol tailerra....187m2
Taberna....150m2
Jangela....100m2
Sukaldea....20m2
Komuna....16m2
Biltegia....14m2
Biltegiak
4.solairua....75m2
3.solairua....52m2
1.solairua(Karga eskarga)....75m2
Komunak
4.solairua....28m2
3.solairua....28m2
2.solairua....51m2
1.solairua....28m2
0.solairua....16m2



1. Bloke unitateen definizioa
2. Barne espazioen sorrera
3. Programen arteko konexioa
4. Topografiara egokitu Eraikin barruko ibilbidea sortu.

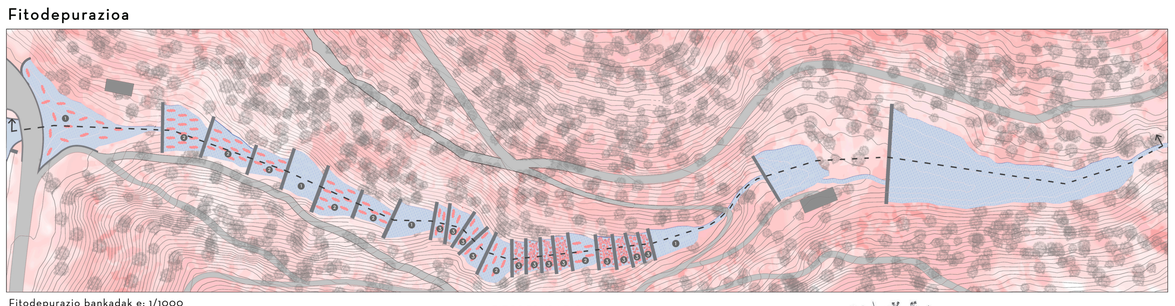


Irakasleen etxebiziztak, ebaketa e : 1/100

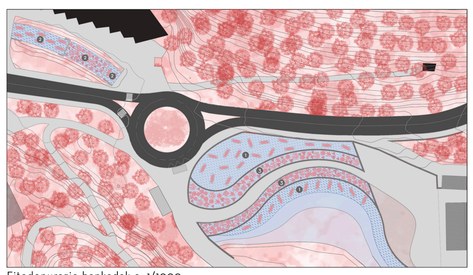


Ekipamendua, Axonometria orokorra e:1/1000

Fitodepurazioa



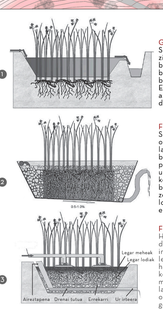
Fitodepurazio bankadak e: 1/1000



Fitodepurazio bankadak e: 1/1000

FITODEPURAZIOA

Mijoa errekaren uren deskontaminazioa lortzeko fitodepurazio izeneko prozesua erabilika da, non, landare mota zehatz batzuk, harearen laguntzaz, ura filtratzen duten, fase ezberdinetan, azkenean ur garbia kanalizatu eta itsasora eramateko. Landare hauek bankadatan ipintzen dira. Geroz eta bankada gehiago, geroz eta ur bolumen handiagoa garbituko da. Depurazio prozesu natural hori emateko landare makrofitoak erabiltzen dira batik bat. Landare hauek ezaugarri berezi batzuk dituzte baino gehien desberdintzen dituztena ur-azpian edo gehiegi ureztatutako lekuetan bizitzeko gaitasuna da. Erabilera ugari dituzte landare mota hauek:
- Batzuk elikagai bezala erabili daitezke, bai gizaki, animali, arrai eta beste animali akuatiko batzuentzat.
- Fertilizante gisa erabili daiteke.
- Bio-gasa egiteko balio du.
- Fertilizante gisa.
- Putzu eta estanketan ura purifikatzen du.
- Laku eta errekak zaharberritzeko onak.
- Pantanoak hobetzen dituzte.
- Ekosistemak aberasten dituzte.
- Paisajistikoki erantzun ona duten landareak dira.

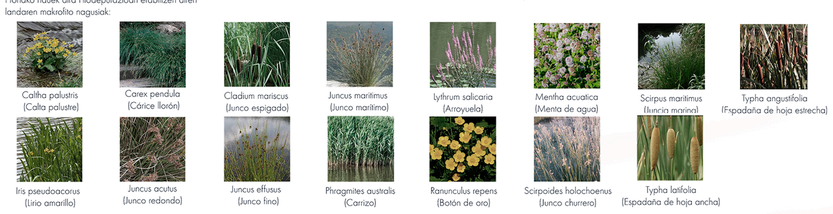


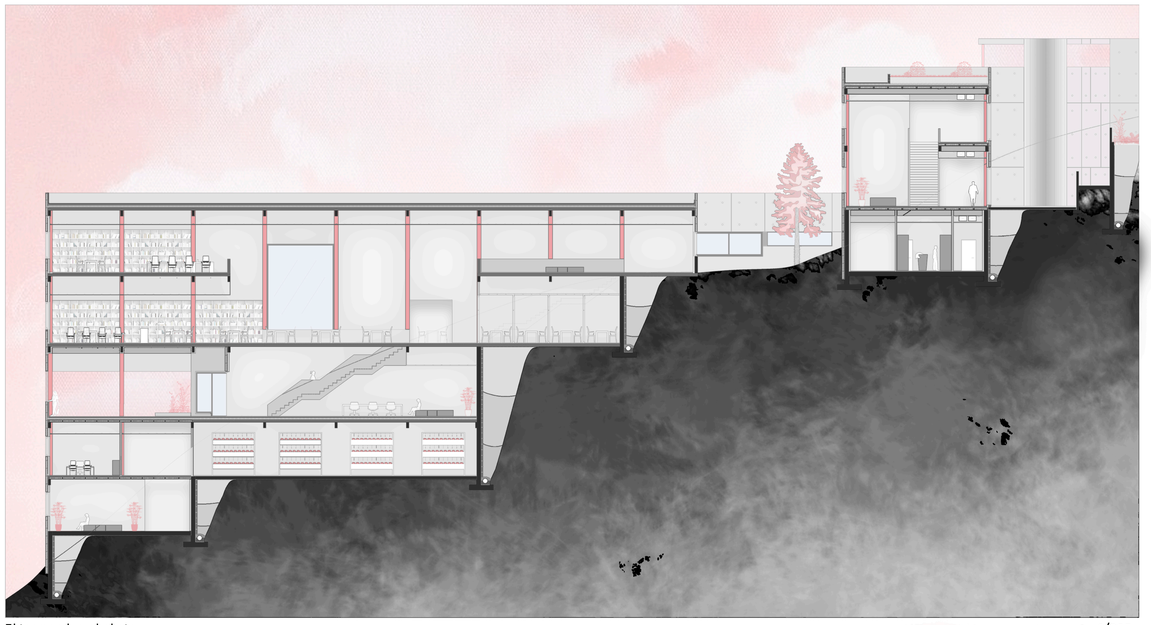
1 Gainazaleko ñuxuzko sistemak:
Sistema honetan urak landareen enborren artean zirkulatzen du, eta atmosferarekin kontaktu berdinean dago. Paisajistikoki sistema oso ona da, bertan bizitza mota ezberdinak jasotzeko gaitasuna baitu, ala nola, arrainak, anfibioak, hegaztiak, etab.. Eremu turistikotan eta diziplina ezberdinen azterketa guneetan eraiki daitezke, bertan ematen den interakzio biologiko komplexuengatik.

2 Fluxu horizontal eta subgainazaleko hezeguneak:
Sistema hay harez edo lurraz egindako ohe batean oinarritzen da, landare makrofito akuatikoekin landatua. Oinarri guzti hori lamina impermeable batekin inguratzen da, kanpoaldera ur zikina ez pasatzeko. Ura dembora guztian sartzen da uniformeki, goiko aldean sartzen den tutu batetik eta kontrako aldeako behekaldean kokatutako beste batetik ateratzen da. Ur zikina inguru porosoa zeharkatzen duen einean tratatzen da. Ura legar lodiagoko inguru batetik sartu eta ateratzen da, erdigunen berriz, legar hori meheagoa da.

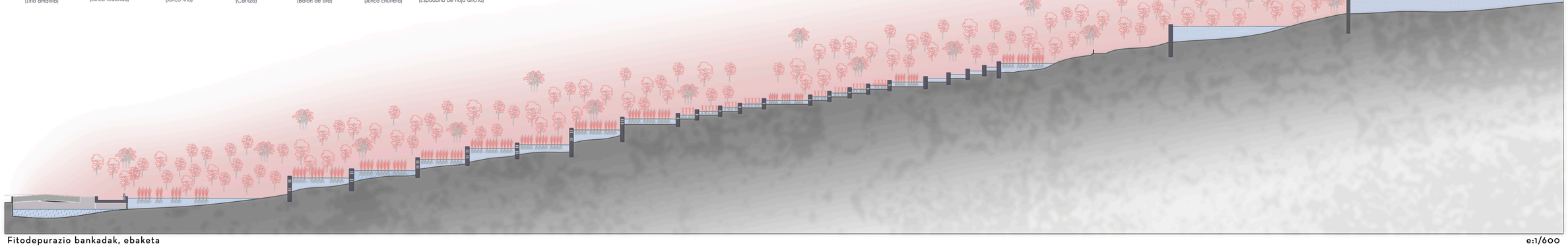
3 Fluxu bertikal eta subgainazaleko hezeguneak:
Hezegune sistema honetan ura goitik behera sartzen da, tutu sistema baten bitartez. Ura bertikaki infiltratzen da sustratu inerte baten zehar (hareak, legarrak..) eta drenai sare batean jasotzen da, hezegunearen behekaldean. Uraren sarrera kontrolatzen da, kondizio aerobikoak maximoan mantentzeko. Landareak euskarri granular honetan landatzen dira. Gainera, kondizio aerobikoak optimizatzeko, drenai sareari aireztapen tximiniak gehitzen zaizkio.

Honako hauek dira Fitodepurazioan erabiltzen diren landaren makrofito nagusiak:





Ekipamendua ebaketa e : 1/225



Fitodepurazio bankadak, ebaketa e:1/600

Ikaslea: Joseba Oteiza
Tutorea: Ibon Salaberria