

NOKen bidezko birgaitze integrala Oñatiko Natur Eskolan

Natur Eskolaren proiektua sortu da udal-eskolaren birgaitze integrala egiteko premiaren ondorioz. Oñatiko Udalak, naturari lotutako eta duen bokazio pedagogiko jasangarriaren arabera espazio bat sortzeko asmoz, konponbide naturalak ezartzea planteatzen du nola eraikinean bertan hala inguratzen duen kanpoko eremuan.



Natur Eskolaren kanpoko itxura esku-hartzea amaitu ondoren.

Esku-hartzeak barne hartzen dituen NOK tipologia



Estalki berde estentsiboa

420 metro koadroko azalera landareduna, sedum generoko espezieekin (landare zukutsuak). Guztizko lodiera 11 cm eta gutxi gorabeherako erretentzioa 30l/m².



Estalki berdea jartzeko prozesua.



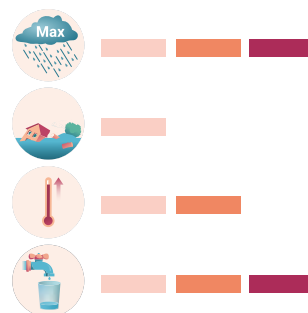
Fatxada naturala

Fatxaden diseinua kanpoaldeko isolamendu termikoko sistemaren (SATE) bidez egina. Fatxada nagusian lastoa da material isolatzailea, eta alertzezko fatxada aireztatua erabili da; gainerako fatxadek zelulosazko eta egur-zuntzezko isolamendua dute, eta karezko emokadura.



Eskolaren kanpoaldea eta haren fatxada naturala.

KLIMA-MEHATXUAK



BATERAKO ONURAK

Ingurumenekoak



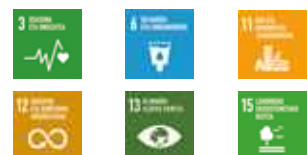
Sozialak

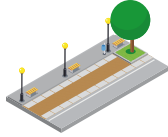


Ekonomikoak



GJH



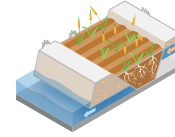


Zoladura iragazkorra

Hormigoizko zolata kentzea plazako kanpoaldean eta espaloi perimetraletan, eta ordez azpiko drainatze frantziarra duen zoladura drainagarria jartzea **310 metro koadroko eremuan.**



Kanpoaldean jarritako zoru drainatzailea.



Fitoarazketako sistema

50 metro koadroko fluxu horizontaleko putzua Eskolako ur grisak arazteko (ez dago ur beltzik, solidoak banatzen dira urik gabeko komunetan), **hogei biztanleren baliokidea tratatzeko gaitasuna duena.**



Egikaritutako putzu artifizialaren itxura orokorra.



Komun lehorrak

Komunak eraberritzea **urik gabeko bost komun** eta **urik gabeko bi pixatoki** instalatuta, hondakin fekalak eta pixa ekologikoki kudeatzeko.



Urik gabeko komunak instalatuta.



Solidoak kudeatzeko sistema.

“Esku-hartze txiki bat egitearen aldeko apustuak berekin dakar zenbait elementu zeuden bezala kontserbatzea. Gainera, birgaitzea NOKetan, bioeraikuntzan eta bertako materialak berrerabiltzean oinarritzeari esker, lortu da erabilitako aurrekontua handiegia ez izatea. Beste edozein planteamenduren bidez garestiagoa litzateke. Azken batean, planteatutako helburuak erabat bete dira eta Oñatik Natur Eskola izango du urte askotarako.”

Oñatiko Udalaren udal-teknikari arduraduna.



Inplikaturako eragileak

- Oñatiko Udala
- Uraren Euskal Agentzia- URA
- Natur Eskolaren hezkuntza-komunitatea



Datu ekonomikoak

Esku-hartzearen kostua, gutxi gorabehera:
1 milioi €

Estalki berdearen kostu zenbatetsia:
12.000 €

Fatxadaren kostu zenbatetsia:
38.000 €

Urik gabeko komunen eta fitoarazketaren kostu zenbatetsia:
30.800€

Finantzaketa:

- **35.000€**
(Berringurumena Programa, 2018)
- **532.000€**
(TMA7178/2022, Garraio, Mugikortasun eta Hiri Agendako Ministerioa).



Arrakasta-faktoreak

Udalak **hasiera-hasieratik proiektua modu integrean eta iraunkortasunaren** ikuspegitik ulertzea.

Hezkuntza-komunitatea proiektuan sartzea: ezarritako **NOKek harrera ona izan dute eta behar bezala sartu dira** hezkuntza-programan.

Bioeraikuntzako eta NOKetako irizpideekin egindako **birgaitzea ez da** soluzio tradizionalak erabiltzea baino **garestiagoa izan.**



Aurkitutako oztupoak

- Konkurrentzia-zailtasuna lizitazioan. Eraikuntza tradizionalan diharduten enpresek erreparatuak dituzte hizpide den proiektuen tankerako batean sartzeko orduan.
- Konplexutasuna obra koordinatzean parte hartu duten enpresa guztiek proiektuak exijitutako betekizunak bete zituzten.



Ingurumen-inpaktuak murriztea

Urik gabeko bost komun eta lau pixatokiko sistemaren eta fitoarazketako sistemaren bidez lortutako aurrezkia.

- Edateko uraren kontsumoa murriztu da 73.000 litro / urtean.
- Sortutako hondakin-urak murriztu dira 73.000 litro / urtean.
- Sortutako lohiak murriztu dira 500 kilo / urtean.
- Urtean 200 kg bio-konpost sortzen dira.