

Hiriko trafiko arteria bat igarobide berde bihurtzea, Bilboko Maria Diaz Haroko kaleko erosotasun termikoa hobetzeko

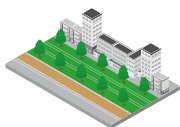
Bilboko Udalak Maria Diaz Haroko kalea erabat eraldatzea proposatu du, eta hiru trafiko-errietatik bi korridore berde bihurtzea, lehendik dauden bi hiri-berdegune lotzeko: Casilda Iturrizar Parkea eta Ametzolakoa. Bidearen diseinu osoari heldu zaio jadanik; alabaina, dokumentu hau aurkezten den unean obraren lehenengo fasea gauzatu da momentuz, Simon Bolivar kaletik Autonomia kalera bitarte.

Esku-hartzearen xedea da kilometro inguruko luzera eta 25 metroko zabalera duen bide hori birnaturalizatzea. Proiektuaren lehenengo faseak 9.000 metro koadro inguruko azalera esku hartzea dakar, azalera horren zati gehienak oinezkoen gune eta berdegune bihurtzeko. Horretarako, trafiko motorduneko erriak kentzen dira, espaloiak zabalduz eta erdiguneko espazio handi bat sortuz, korridore berde gisa, non haurrentzako jolas-gune bat ere instalatzen den. Proiektuak aukera eman du hiriko arteria garrantzitsu hori erabat suspertzeko, bai oinezkoentzako, bai egoteko gune gisa, baita saltokientzako ere.



Maria Diaz Haroko kaleko korridore berdea esku-hartzea amaitu ondoren.

Esku-hartzeak barne hartzen dituen NOK tipologia



Trafiko biguneko azpiegitura lineala birnaturalizatzea

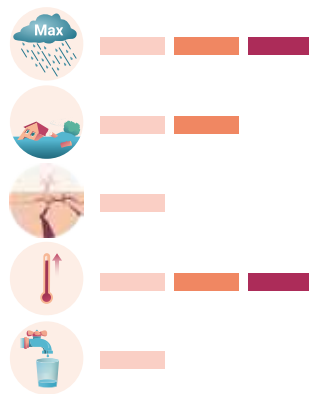
Proiektuaren lehenengo faseak 9.000 metro koadro inguruko azalera batean du eragina. Horietatik **6.000 metro koadro baino gehiago dira oinezkoentzako gune eta berdegune berrietarako**. Horretarako, trafiko motordunerako hiru erreietako bi kendu dira, **espaloiak zabaltzeko 4,5 metroko zabalera izan dezaten**, eta erdian korridore berde handi bat sortu da.

Espazio lineal hori sortzeko, **50 zuhaitz** inguru jarri dira, lau espezieetakoak, tamaina ertain-handikoak; zuhaixka-landareak eta soropila ere jarri dira (gutxi gorabehera hamar espezie) landarezko hainbat gune osatzeko.



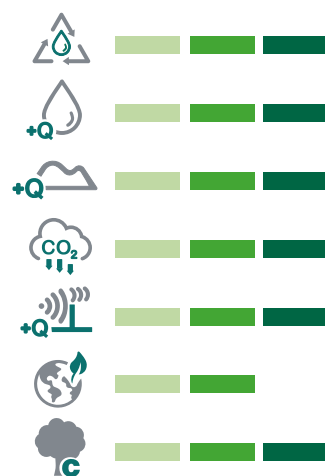
Deskribatutako esku-hartzeen argazkiak (erdigunean eta behealdean).

KLIMA-MEHATXUAK



BATERAKO ONURAK

Ingurumenekoak



Sozialak



Ekonomikoak



GJH





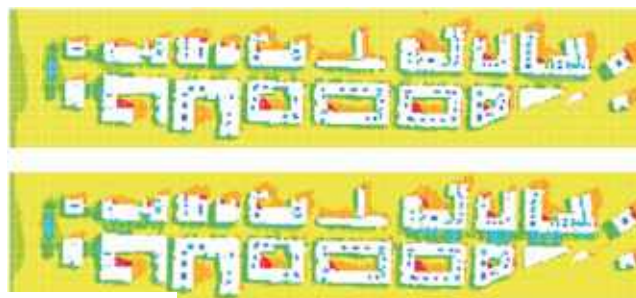
Drainatze Jasangarriko Sistema Hiritarra (DJSH)

Biltegitratzeko gelaxkak jarri dira kale-zati bakoitzeko punturik baxuenetan, ura lurtean infiltratzea ahalbidetu dezaten, euriaren ondoriozko uholdearen arriskua murrizteko. Halaber, sistema horrek laguntzen du eurite gogorrek euri-uren sarean izan dezaketen inpaktua leuntzen, gelaxketan gainezka egiten duen ura soilik isurtzen dutelako sarera.

Zoru estrukturala jarri da txorkoen lerroan, gelek beziki tratatuko ale-materialezkoa eta beste material batzuetakoa, zuhaitzen sustraiak behar bezala haz daitezen laguntzeko, ura, airea, materia organikoa eta mantenugaiak izan ditzaten. Horrela, landatutako aleen sustraien sistemen ondorioz hiri-altzarietan eta zoladuran kalterik egitea saihesten da. Era berean, diseinatutako egiturak aukera ematen du jariatzeak aldi baterako biltegitratzeko.

Modelizazio termikoa mikroeskalan

Esku-hartzea mikroeskalako modelizazio termiko batean oinarritu da jarritako soluzioen eraginkortasuna aztertzeko. Kanean izandako konfort termikoaren hobekuntza aztertu da esku-hartzearen aurreko egoeraren eta gerokoaren arteko konparazioaren bidez, lanak egin eta itzaltze-elementu guztiak, berdeguneak eta abar gehitu ondoren. Egindako azterketan aldagai klimatikoa ere hartu zen kontuan, eta emaitzak zenbait agertoki klimatikotan aztertu ziren.



PET			
below 23.17 °C	31.87 to 36.23 °C	44.93 to 49.28 °C	above 57.98 °C
23.17 to 27.52 °C	36.23 to 40.58 °C	49.28 to 53.63 °C	Min: 18.82 °C
27.52 to 31.87 °C	40.58 to 44.93 °C	53.63 to 57.98 °C	Max: 62.33 °C

Esku-hartzean jarritako landarediaren eta materialen eragina konfort termikoaren PET adierazlearen gainean (PET= Temperatura Fisiologiko Baliokidea).

“Kalea korridore berde bihurtuko da, eta Casilda Iturrizar parkearen luzapen naturala, Amezolako parkearekin bat egin arte. Leku atsegina izango da, jasangarria bere osotasunean, eta espazio zabalak izango ditu paseatzeko, baita landaredia zaindua eta haurrentzako jolastokiak ere.”

Juan Mari Aburto, Bilboko alkatea.



Inplikaturako eragileak

Bilboko Udala:

- Mugikortasun eta Jasangarritasun Arloa
- Obrak, Hiri Plangintza eta Proiektu estrategikoen Arloa
- Zerbitzuak eta Bizi-kalitatearen Arloa



Datu ekonomikoak

Esku-hartzearen kostua, gutxi gorabehera:
3 milioi €

Finantzaketa: 16.200 €

(Tokiko ekoberrikuntza klimatiko-rako laguntzen programa, 2021) mikroeskalako modelizazio termikorako.



Arrakasta-faktoreak

Lankidetzako eta diziplinarteko lan-fluxua udalaren askotariko arloen eta parte hartzen duten eragileen artean.



Ilkasitakoak

- NOKek konfort termikoa emateko duten potentziala zehazten duten elementuetako bat da itzala sortzeko duten gaitasuna. NOKak diseinatzean kontuan hartu behar da itzalak kalean duen jarrera zein den, eta saiatu behar da berori oinez ibiltzeko guneetan eta geldirik egoteko eremuetan proiektatzen.
- Haizea funtsezko beste elementu bat da konfort termikorako. Nagusitzen diren haize-kanal jakin batzuk daude, eta haizea igarotzea eta zona aireztatzea saihesten duten NOKak kokatzea saihestu behar da.
- Zuhaitzen eta zuhaixken espezieak aukeratzeko zera izan behar da kontuan: konfort termikoa emateko duten potentziala, autoktonoak diren, hiriaren biodibertsitatean duten ekarpena eta mantentzeko dituzten eskakizunak (inausketak, ur-kontsumoa eta abar).

Euskal udalerriek klima-aldaketaren aurrean duten kalteberatasunari eta arriskuari buruz eskuragarri dagoen **informazioa kontsultatzea eta baloratzea, eta hiriaren analisi termikoa egitea**, hiri-plangintza orokorraren barruan hiri-eskalan termikoki egokitzeko erronkari aurre egiteko.



Berdegune gehiago jartzea

- **CO₂ xurgatzeko ahalmena** areagotzea % 39 inguru landare gehiago jartzearen ondorioz.
- Jarduketa-eremuko **azaleraren % 80an estres termikoari egokitzeko gaitasuna hobetu da**: esku-hartzearen bitartez lortu da azaleraren % 40 baino gehiago bero ertainagatik estresaren maila baxuan egotea egunean konforta txikiena den orduetarako (09:00etatik 14:00etara) udan beroa egin ohi duen egunetan.
- **Hobekuntza termikoa** izan da, **0 eta 2** gradu artean, eta nabarmentzen da azaleraren % 13 baino gehiago 2 gradutik harago hobetu dela.