

# Altzairuaren eta aluminioaren patologiak kostaldean



Imanol Agirre °

Gako-hitzak:  
materialak, korrosioa, produktuak

Eraikin bat diseinatzen dugunean, ideari lagunduko dioten material batzuk aukeratzen ditugu. Proiektuak leku konkretu baterako aproposa izan behar duen bezala, materialek ere egokiak izan behar dute, batez ere kostaldean egongo badira.

Donostian edo Gasteizen eraikitzea ez dela berdina argi dago. Araudiak ezberdinak izateaz gain, beste faktore batzuek ere badute eragina. Proiektu bat lantzen hasten garenean iparraldea non dagoen begiratzen dugu, eguzkiaren mugimenduak eraikin sortu berri horrengan zein eragin izango duen jakiteko. Nahi izanez gero, eta proiektuaren ideari laguntzen badio, lamak edo bestelako babesak jartzen dizkiogu orientazioaren arabera. Eraikina iparraldera begira badago, leiho txikiagoak eta horma sendoagoak diseinatzea izan da azken mendeetako estrategiarik erabiliena. Gaur egun, eraikinak ingurunearekin elkarrizketan jartzen ditugunez, inguruan garrantzizko monumentu, leku edo parajeren batera irekitzen saiatzen gara. Horren erakusle da guregan efektu zirrargarria sortzen duen kostaldea. Donostiari begiradaxo bat ematen badiogu, kostak hiriarentzat duen garrantziaz erraz jabetzen gara, bertan ikusten baitugu eraikinak iparraldera irekita daudela itsasaldea omendu nahian.

Baina kostak ez du soilik eragiten proiektuaren diseinu arkitektonikoan. Eraikina definitzerakoan, zein sistema aukeratzin dugun ere oso garrantzitsua da, eta sistemari buruz hitz egiten badugu, zein materialek osatuko duten erabakitzea ezinbestekoa da. Sarritan, azaleko azterketa egin ohi dugu, diseinuari lotutakoa. Materiala aukeratzen dugu, adibidez aluminioa, eta ondoren izango duen kolorea; hala ere, askotan ez dugu kontuan izaten material horrek bere ezaugarri teknikoak dituela. Altzairuari dagokionez, kalitatea bilatzen dugunean, altzairu herdoilgaitza ezarrita etorkizunean arazorik ez dugula izango uste dugu; baina ez gara konturatzen, altzairu herdoilgaitzen barruan aukera zabala dagoela eta bakoitza leku eta kondizio berezi batzuetarako dela egokia.

Bestalde, haizeak indar handiagoarekin jotzen duenez, fatxadako elementuak sendoagoak izan behar dutela ere ez dugu ahaztu behar. Beti kontuan hartzekoa izan bada ere, orain, araudi berriarekin (CTE), askoz ere garrantzitsua da. Gainera, **itsasertzeko airearen konposizioa, barnealdekoarekin alderatuta, oso ezberdina da; batez ere kloruro kopuruarengatik**. Horrez gain, materia organikoak deskonposizio-prozesuan, gas disolbatuak, materia mineralak, eta abar ere badaude aire horretan. Era berean itsaso guztietako urak ere ez dira berdinak. Esate baterako, gatz portzentajea ezberdina denez, inguruko airearen ezaugarriak ere aldatu egiten dira eta horregatik itsasertz batzuetako korrosio-arriskua handiagoa da.

Beraz, erabili nahi dugun materialak egokia izan behar du jasango dituen baldintza fisiko eta kimikoei aurre egiteko. Fisika aipatzean, haizearen presioari aurre egin behar diola esan nahi dugu. Hau da, egitura sendoagoa, fatxadako elementuak lodiagoak eta fijazio aproposak. Kimikoki egonkorrak izan behar dutela diogunean, haien biziraupenari buruz ari gara. Baina zenbatekoa da biziraupen hori?

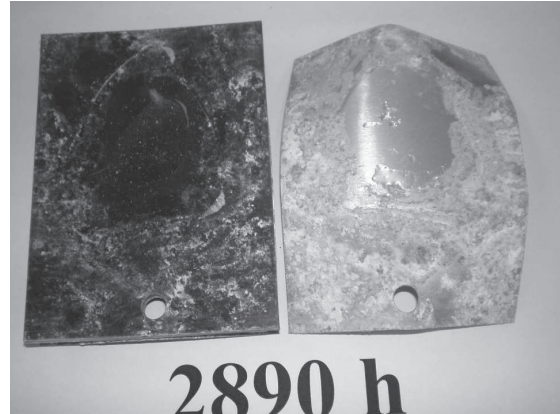
Fatxada batean jartzen dugun material bakoitzak bere bizi-itxaropena dauka. Harriak higatu egiten dira beren gogortasunaren eta egonkortasun kimikoaren arabera. Zenbait eta poro gutxiago izan, hobe, beste material askorekin gertatzen den antzera. Beira, adibidez, oso poro gutxi edukitzeagatik oso egonkorra da itsasertzean. Beste material batzuekin ez da gauza bera gertatzen; adibidez, metalek erantzun oso ezberdinak izaten dituzte. Batzuei, denborarekin berezkoa duten kolore-aldaketaren abiadura izugarri azkartzen zaie. Esate baterako, zinkak, eta batez ere kobreak, bost urtean izaten duen



Lakatutako altzairuzko bandeja korrosio-hasierarekin.



Anodizatutako fatxadaren korrosioa.



Aluminiozko bandejen korrosio-kontrola lurrin gatzatuarekin.



Aluminiozko bandejak korrosio-hasierarekin.

kolore aldaketa, itsasertz inguruan urtebetean gerta daiteke. Hala ere, hori eragin estetiko besterik ez da. Altzairuaren arazoa askoz ere larriagoa denez, ezagutzen ditugun hainbat tratamenduren bitartez konpontzen da. Altzairu galbanizatua eta altzairu herdoilgaitza guretzat oso arruntak izan arren, haien propietateak ez ditugu ongi ezagutzen. Galbanizazioa guk aukeratutako epe baterako ematen den azaleko tratamendua besterik ez da. Hortaz, epe hori igarotakoan herdoildu egin daiteke. Altzairua herdoilgaitz bihurtzeak, gezurra badirudi ere, ez du herdoilduko ez denik esan nahi.

Altzairu herdoilgaitz mota asko daude eta bakoitzak bere aplikazio egokia dauka. Beraien artean kontaktuan jartzen baditugu, ordea, arazoak has daitezke eta are gehiago beste tratamendu edo metalekin elkartzen baditugu modu ezegokian. Altzairu herdoilgaitz arruntena AISI 304-a da, austenitikoak, baina itsasertzarako egokia dena AISI 316-a da, molibdenoak ematen dion egonkortasunarengatik.

Arazorik ez izateko, aluminiara jotzen dugu ziurtasuna emango digulakoan. Baina, **egia al da aluminioak ez duela korrosiorik izaten?** Tamalez, aluminioak ere jasaten du korrosioa, eta altzairuaren antzera, aukeratzen den aleazioarekin zerikusia du. Magnesioarekin elkartzeak egonkortasun handia ematen dio; kromoarekin aldiz, ahuldu egiten da. Gainera, aluminioak zenbait egoeratan materiala galtzen du, eta horri “korrosio uniforme” deritzogu. Kostaldean, batez ere, “pikadura-korrosioa” gertatzen da, baina ez da larriegia denborarekin gelditu egiten delako, alumina ez baitu urak eramaten. Arazo, estrukturala baino gehiago, estetikoak da eta gainean duten tratamen-

duetan eragiten dute. Adibidez, lakatuek eta anodizatuek ere itsasertzarako egokiak izan behar dute, ez baitu edozeinek balio. Gaur egun PVdF pintura likidoek oso erantzun ona ematen dute, baina zalantzarik gabe anodizatua da tratamendurik onena.

Materialak eta tratamenduak zaindu egin behar dira. Bata eta bestea aukeratzea oso garrantzitsua da, baita beraien arteko erlazioa ere. Horrek baldintza normaletan eragina du, baina itsasertzeko baldintzetarako azterketa sakonagoa egin behar dugu. Horrez gain, beraien artean era egokian elkartu behar ditugu eta hori dena kontuan izanez gero, material horien bizitza luzatzea lortuko dugu.

© Imanol Agirre arkitektoa da.

