



Eraikin eraginkor eta iraunkor berria, eta Efizientzia Energetikoa eta Eguzki Energia Termikoa tituluazioko ikasleak eraikuntza berriko putzu kanadiarraren muntaia egiten. USURBILGO LANBIDE ESKOLA



# USURBILGO LANBIDE ESKOLA BERRIKUNTZAN MURGILDURIK

*Eraikin eraginkor eta iraunkor berri bat eraikitzen ari da, sormenaren inguruko prestakuntza berezia ematen du, erabat elektrikoa den auto bat erabiltzen du, eta beste hainbat proiektu berritzaile burutzen ari da.*

**U**surbilgo Lanbide Eskolak aurrez fabrikatutako eraikin modulatu bat eraikitzen ari da, eraikinen eraginkortasunaren arloan eta instalazio berritzaileen integrazioan prestakuntza erreferente bat izan dadin.

Egurra da eraikitze berriztagarri lanetarako erabili duen material nagusia, eta aurrefabrikazioaren abantailak sistema eraginkorren instalazioarekin uztartu ditu, ikasleek ikuspegi globala eta iraunkorra izan dezaten benetako eraikin eraginkorren eta iraunkorren gainean. 80 metro koadroko bi solairu ditu eraikinak, eta goi mailako eraginkortasun estatikoa duen egur kontralaminatatzeko panelez egina dago.

Berokuntzarako sistema berritzaile bat txertatu da eraikinean, eta erregai fosilik erabiltzen ez duen sistema eraginkorrek instalatu dira. Solairu bakoitzean beroa banatuko duten sistema ezberdinak jarriko dira: lehen solairuan zoru erradiatzailea eta bigarren solairuan tenperatura baxuko erradiadoreak. Zoru erradiatzailean eta erradiadoreetan beroa sortzeko eguzki energia termikoa eta aeroterminia erabiliko



Administrazio eta Finantzeta-ko ikasleek sormenaren inguruko prestakuntza berezia jaso dute aurten. USURBILGO LANBIDE ESKOLA

dira. Berokuntza beharrak txikiak izango direnez ez dute gasa erreko duen galdararik instalatzeko beharrik.

Berokuntza beharrak apalak izatearen arrazoi nagusiak bi dira. Batetik eraikuntze lanetarako erabili diren materialen eta isolatzaileen maila altua, eta bestetik ezarriko den bero berreskuragailua.

Eraikinaren estankotasuna onadenez, hau da, kontrolatzen ez den aire infiltrazioaren maila baxua denez, beroak ez du alde egiten. Aireztapena era mekanikoan egingo da eta ekipo hori bero berreskuragailu bat izango da. Bero berreskuragailuak kanporatzen den aire beroa sartzen den aire freskoarekin gurutzatzen du, nahastu gabe, eta horrela sartzen den airea berotu egiten da. Horri esker eraikuntzaren bero beharra asko gutxitzen da.

Horrez gain, bero berreskura-



Ikastetxean erabiltzen duten auto elektrikoa. USURBILGO LANBIDE ESKOLA

gailura sartzen den kanpoko airea putzu kanadiar batetik pasatzen da. Putzu kanadiarra lur azpitik, 1,5 metroko sakoneran, 40 metroko luzera duen 200 milimetroko tutu bat da. Horrela berreskuragailura sartzen den airea ez da giroko tenperaturan egongo eta aurretik berotua egongo da.

Udako egunetan bero berreskuragailuaren funtzioa alderantzizkoa izango da eta eraikinean aire freskoa sartuko du. Zoru erradiatzailea freskatzeko ere erabiliko da. Eta bigarren solairua fancoil sistemaren bidez freskatuko da. Aeroterminak beroa eta hotza sortu dezakeenez, sistema erabat osatua geratzen da.

Elektrizitate aldetik ere eraikina autosufizientea izango da. Eskolan ipinita dagoen smart sare

batera konektatuko da eta eraikinean bertan bere behar elektrikoak asebetetzeko beharrezko sistema berriztagarri elektrikoak ezarriko dira: atzitzzaile fotovoltaikoak eta haize errota txiki bat.

Eraikuntza kanpoko enpresa batek egin duen arren instalazio guztiak Usurbilgo Lanbide Eskolako bertako ikasleekin muntatuko dira. Esaterako, putzu kanadiarraren muntaia Efizientzia Energetikoa eta Eguzki Energia Termikoa tituluazioko ikasleek egin dute.

## SORMENA-KREATIBITATEA

Bestalde, Usurbilgo Lanbide Eskolako Administrazio eta Finantzeta-ko ikasleek sormenaren inguruko prestakuntza berezia jaso

dute aurten eta lortutako emaitza onak ikusita ildo beretik jarraituko dute hurrengo ikasturteetan ere.

Denok sortzaileak gara, gaitasuna garatzen ikastea dago gako leoa abiapuntuz hartuta, Administrazio eta Finantzeta-ko ikasleek sormenari buruzko teknika ugari landu dituzte, arazoan aurrean irtenbideak bilatzeko zein ideia eta aukera berriak sortzeko, bai enpresa munduan eta baita bere eguneroko bizitzan ere, baliagarriak izango zaizkien tresnak bereganatuz.

Gero eta enpresa gehiagok langile berritzaile eta malguak eskatzen dituzte. Tresna sortzaileak, berrikuntza, autonomia, talde lana eta malgutasuna lortzea dute helburu. Arazo baten aurrean honako urratsak jarraitzea gomendatzen da: arazoa ulertu, arazoa birplanteatu, askotariko teknika aplikatuz arazoa konpontzeko ideia berriak bilatu, horien artean aproposenak aukeratu eta balioztatu, eta azkenik egokiena martxan jarri eta horrela arazoari irtenbidea aurkitzea lortu.

Administrazio eta Finantzeta-ko ikasleen hitzetan, tresna sortzaileek beren enpresa simulatuetan erronkei aurre egiteko, arazoak konpontzeko eta ideia berriak sortzeko baliabide ezin hobek suertatu dira. Ikasle hauek diotenez: «Aldaketen aurrean izua galdu, gaurkotu zaitetz!».

Lortutako emaitza onak ikusita, beste espezialitateko ikasleek ere saio bereziak jaso dituzte teknika sortzaileak ezagutu eta aplikatu dituzten. Teknika hauek aplikatuz Repsol enpresaren ideia lehiaketan ikasle talde baten ideia berritzaileak garaile suertatu da.

## AUTO ELEKTRIKOA

Usurbilgo Lanbide Eskolak Nissan Leaf auto %100 elektriko hartu du –ez du erosi, lau urteko renting kontratua egin du Biya Bat enpresarekin–. Ikastetxe langileek beren lekualdatzeetan erabiliko dute, eta, bidenabar, energia berriztagarrien dibulgazioa egingo da Gipuzkoako udalerrietan, Gipuzkoako Foru Aldundiarekin lotu den akordioaren barne.

Eztanda-motorra duen autoarekin alderatuz askoz ere merkeagoa da auto elektrikoa, energia elektrikoaren kostua kontuan izanik 100 kilometro 1,5 euroren truke egitea ahalbidertzen baitu.