

## PRENTSA OHARRA: **BUSWORLD 2017**

*Kortrijk, 2017ko urriaren 20a*

### Irizar e-mobility Hiriak elektrifikatzeko prest gure teknologia fidagarri eta kontrastatuarekin.

Iraunkortasunarekin eta gure bezeroen eta hiritarren ongizatearekin dugun konpromisoak urrunago garamatza.

Donostian eta Bartzelonan % 100 elektrikoak eta zero igorpen diren lehen autobusak entregatu genituenetik hiru urtera, gaur harrotasunez esan dezakegu Europako hirietako garraio publikoa elektrifikatzeko prest gaudela. Mugikortasun irtenbide aukera zabala dugu, bezero bakoitzaren beharretara egokituta, eta erabat Irizar Taldean garatutako abangoardiako teknologiadun produktu eta zerbitzuekin.

Lehen 25 unitateak martxan dabilta Europako hamar hiritan eta dagoeneko autonomia, efizientzia eta fidagarritasuna kontrastatuta daude.

Gaur egungo eskaera zorroa eta epe motzean aurreikusitako zero igorpeneko produktuen eskaera handiak serieko produkzioa hastera eraman du Irizar Taldea Adunako lantegian. Hirietarako elektromugikortasun irtenbideak garatu eta fabrikatzera bideratuta dago lantegia erabat.

Dagoeneko zuzeneko lehen 100 lanpostuak sortu dira eta beste hainbeste zeharkako arlo honetan gure ibilbidea hasteko. Teknologia handiko produktuak produzitu eta eskaintzeko aukera ematen digu horrek eta European lehiakor bihurtzen gaitu.

Orain, aurtengo Busworld azokan primizian erakutsi dugu 18 metroko gure modelo artikulatua, Irizar ie Tram. Aukerako kargadun ibilgailuen orain arteko eskaintza zabaltzen da horrela; bere ondoan egongo da dagoeneko ezaguna den Irizar ie2 busa, sektorean probatu eta kontrastatua.

#### **Irizar ie tram- Asfalto gaineko tranbia**

Irizar ie tram 18 metroko autobus artikulatua da. Tranbia baten ezaugarri estetikoak dituen autobusa. Diseinuak zerbitzua erakargarriago bihurtu eta hiritarrari erosotasuna eskaini behar diola, ideia hori du oinarrian.



Ibilgailu honen DNA n ezaugarri hauek daude: gaitasun handia, sartzeko eta irteteko erraztasuna, barruan tranbia batean bezalako zirkulazioa eta hiriko autobus baten malgutasuna. Horren guztiaren konbinazioa eta zero igorpen. Irizar ie tram hizkuntza estetiko minimalistatik abiatzen da, apaingarririk gabe, eta bere ezaugarri guztiek alderdi funtzional zehatzei erantzuten diete. Horrek erabiltzaileek berehala identifikatzen dituzten identitatea eta irudia ematen dizkio.

Bere diseinuaren ezaugarri aipagarrienetako arku perimetral kromatua da, ibilgailuaren bolumena inguratzen duena. Bisualki berehala identifikatzen laguntzen du eta antzekoak diren ibilgailuetatik ezberdintzen du. Forma perimetral hori, ikono gisa, markari lotutako identifikazio bat da.

Eratzun perimetralak alboetako azalera beiradun handia markoztatzen du eta ibilgailua dabilen ingurunearen mihise bihurtzen du.

Aurrealdeak arintasuna eta dotorezia islatzen ditu, azalera beiradun handiarekin tranbia gogorarazten du eta eratzun perimetraletan txertatutako full led argiekin abanguardia, teknologia eta arrazionaltasuna islatzen ditu. Atzealdea, autobusaren kubismoa apurtzeko, gure beste apustu estetiko handia da.

Xehetasun txikiak ere zaindu dira tranbiaren estetika lortzeko, adibidez, abatz-estalkiak edo atzerako ispiluak; azken horiek kamerekin ordezkatu dira eta irudiak gidariaren bi aldeetan dauden pantailetan agertzen dira ibilgailu barruan.

Irizar ie tramen diseinu berritzaile eta inspiratzaileak garraio klasikoaren ohiko kodeak apurtzen ditu eta hiriak erakargarriago egitea eta haletako kultur aniztasuna islatzea bilatzen du.

## **Barrualdea Espazio berdingabe baten bilaketa**

Irizar e-mobilityk ibilgailuaren barrualdea diseinatzeko bidaiariak hiriko ibilgailuarekin izaten duen jokaera eta interakzioa hartu ditu aintzat, eta bizitzeko modu ezberdinak eta etorkizuneko joerak ere bai. Horregatik proposatzen den eserleku antolamenduak kohesio soziala ahalbidetzen du. Eserleku oso erosoak proposatzen dira eta erosotasun eta segurtasun elementu oinarrikoak txertatzea.

Irisingarritasunak, segurtasunak, zirkulazio joan-etorriak eta bidaiariaren erosotasunak inspiratu du barrualdeko arkitektura. Barruko espazio ordenazioak erabiltzaile mota ezberdinak egokitzeko aukera ematen du, eta haletako bakoitzari irtenbide eroso ematen dio. Adibidez, inguru argitsu eta erosoak proposatzen dira ikasleentzat, garraio publikoko sare guztietan egiaztatu baita haiek nahiago dutela atzealdean joatea.

Barruko diseinuak irekidura eta argitasun sentsazioa eskaini nahi dizkio erabiltzaileari, eta hori beira gardenak erabiliz lortzen da, kanpotik barrurako trantsizioa ia atzemanezin bihurtuz. Hartara, bidaiaria kanpoan geratzen denaren behatzailea da. Alboetako leiho handiek eta



barruko LED argiztapenak eta "oper air" gisako erdiko gangak argitasun ikaragarria ematen diote eta erabiltzailea espazio atsegin eta zurrean sentitzen da.

Interzirkulazio gunean alboetako inklinazio oso baxuak dituen sistema diseinatu da atzeko atoirantz espazio irekia lortzeko. Sistemak bi lekuen arteko banaketa saihesten du, argia pasatzen da eta LED argiztapena du.

18 metroko ibilgailu hauetan 155 bidaiari joan daitezke eta horrek paregabe egiten du autobus elektrikoen artean. Bidaiarien joan-etorria errazteko lau ate lerragarri jar daitezke eta horrek geltokian denbora murriztea dakar, eta beraz, baita ibilbidearen denbora murriztea ere. Ibilgailuak orduan ibili eat maila altuko zerbitzua lortzen da.

Zoru baxu integralak eta ibilgailu barruko eserlekuen antolamenduak baimentzen dute geltokietan bidaiarien joan-etorria azkarragoa izatea eta baita ibilgailuaren barruko haien zirkulazioa ere.

### **Denean eta denongan pentsatzen dugu**

Gainera, "mass transit" erako eserleku antolamendua proposatzen da. Modu ezin hobea da atzeko bidaiari-lekuan pertsonak errazago mugitzeko eta horrek artikulaziora errazagoa iristea ahalbidetzen du.

Ibilgailuak umeen aulkiak eta gurgildun aulkiak eramateko bi gune izan ditzake eta mugikortasun urriko pertsonentzat beste bi leku. Leku horietan geldialdia braillez eskatzeko botoia dago, erreserbatutako tokiak seinaleztatuta daude (eserlekuen kolorea eta tamaina), gelditzea eskatu izanaren soinu-zuko informazioa eta homologatutako seinaleak gurgildun aulkientzako tokietan. Laburbilduz, denontzako ibilgailua da.

Irisingarritasuna indartzeko, gainera, ate guztietan txartela balidatzeko euskarriak jar daitezke, gidariaren tokiaren diseinua ere berezia da, barruko pasilloak zabalak dira zirkulazioa errazteko eta gurgildun aulkian doazen edo mugikortasun urria duten pertsonen maniobratzeko gaitasuna hobetzen da.

Ibilgailu hauek Irizarko gainerako gametako ibilgailuen konfort termiko bera eskaintzen dute eta horrek emisio akustikorik gabeko atmosferak sortzen laguntzen du.

"Belaunikatze edo kneeling" funtzioak, 250-270 mm artekoa, ahalbidetzen du autobusera eroso sartzea eta ahaleginik gabe egin ahal izatea.

Entrenimendurako, berriz, Irizarrek hainbat aukera eskaintzen ditu: USB kargagailuak, WiFia, braille botoiak, bidaiariarentzako informazioa, barruko biniloak...



## Irizar zigilua: Teknologia aitzindaria

Irizar ie tram teknologia propioz josita dator. Irizarren laborategietan eta saiakuntza probetan eta ibilgailuan bertan frogatutako teknologia da. Teknologia honek elektrifikazioan inplikaturik dauden sistemen arteko energia fluxua optimizatzen duen, hala nola propulsioko sisteman, baterien biltegitzean, EBS Wabcon eta ekipamendu osagarrian.

### **Energia kudeatu eta biltegitzeko sistema.**

Bateriak, potentzia dentsitate handikoak eta bizitza baliagarri luzeak, LTO familiako (Lithium Titanate Oxide) Ioi Litiozkoak dira.

Irizarren bateria sistemak kontzeptu modular bati erantzuten dio, edozein operadorearen premietara egokitzeko diseinatu baita. Gainera, erraz isolatzea eta azkar aldatzea ahalbidetzen du, modulu bakoitzeko huts eginez gero, gainerako funtzionamenduari kalte egin gabe.

Bateriek edukiko dutela kalkulatu den bizitza baliagarria baldintza operatiboan eta kontsumo baldintzen menpe egongo da neurri handian, eta, bereziki, baldintza hauen menpe: kilometrajea, funtzionamendu orduak, karga zikloak, autobusaren okupazioa eta eguraldia. Irizarren ahalik eta gehien irauteko soluzio optimizatua eskaintzen du.

### **Segurtasuna erabileran**

Baterien tenperatura modu independentean egonkortzen da, eta bere kudeaketa sistema ibilgailuaren zirkuituetan integratuta dago; beraz, ez da inoiz sute edo leherketa arriskurik egongo. Gainera, ez dute mantentze lan prebentiborik behar.

Sistema Europako azken erregelamenduek eskatzen duten bezain sendo eta seguru da. R100, R10 eta UN38.3.

### **Birzikalgarritasuna**

Bateria bere karga baliagarriaren %80ra iristen denean, Irizarrek bateria aldatuko du eta bigarren bizitza bat emango dio bateriari, estatikoan erabiliz bere karga baliagarriaren %50era iritsi arte. Ondoren, birziklatze prozesua egingo da.

### **Irizar motor elektrikoa**

Beste proiektu batzuk ez bezala, motor estandarizatuagoak behar dituztelako, Irizar ie tramen motorrak Irizar Taldeak eksklusiboki diseinatu eta garatutako teknologietakoak dira erabat, ibilgailuen betekizunetara guztiz egokitzeko.



Motorra Alconzak fabrikatzen du –Taldeko enpresetako bat da–, irudi etengabeekiko sinkronoa da, eta 230 kW-eko potentzia dauka, eskatutako zereginei erantzuteko lain.

### **Klimatizazio sistema**

Hispacold Klimatizazio sistema, zero igorpeneko ibilgailu elektrikoetarako bereziki diseinatu dena, oreka ezin hobea da bidaiarien erosotasun termikoaren eta Irizarrek bere ibilgailu elektrikorako lortu duen optimizazio energetikoaren artean.

### **Ate elektrikoak**

Irizar ie tram hornitzeko erabili diren atea elektrikoak dira, eta Masatsek garatu ditu; aurreko atea bikoitza eta kulunkaria da eta segurtasuneko sentsorea dauka; gainerakoak ere bikoitzak dira, eta metrokoen antzekoak, eta sentsorea daukate. Kudeaketa kontrolerako sistema bat dauka, eskuz, automatikoki eta anezka moduekin.

Arrapala elektrikoa eta eskukoa Masats RT1 1300 modelokoak dira.

### **Irizar pantografoa**

Irizar pantografo berriak ibilgailua, bere ibilbidean, minutu gutxian kargatzea ahalbidetzen du, Diseinu modernoa eta minimalista dauka, hiri paisaiarekin erraz bat egiteko pentsatua.

Kargagailu hori sare trifasiko batetik datorren energia –600 kW-ko potentzia nominala– bihurtzeko sistema bat da eta Frantziako sare elektrikoa kudeatzen duen ENEDIS enpresa frantziarrak onartuta dago. Horrela, beraz, Irizar da une honetan balidazio hori duen sistemen lehen fabrikatzailea.

Sistema horrekin automatikoki zein eskuz konektatu daiteke kargagailua autobus baterietara. Ibilgailuko sabaian instalatutako mekanismo artikulatua da, eta ganga bati lotzen zaio, zeina kargagailura konektatuta dagoen, egitura edo zutoin egokitu batean. Busak bateriak kargatu behar dituenean, pantografoaren besoa luzatu egiten da eta ezarri beharreko konexioak ezartzen ditu.

Langileak kargatzeko prozeduren inguruko protokoloen artean aukeratu dezake (modu automatikoa edo eskuzko modua).

*Informazio gehiago:*

Ana Eceiza,

*Emaila:* [aeceiza@irizar.com](mailto:aeceiza@irizar.com)

*Tel.:* +34 66718183