

SJEDIŠTE TVRTKE *iGUZZINI ILLUMINAZIONE IBÉRICA* POKRAJ BARCELONE

# Primjer prikladne korporativne arhitekture

PRIPREMILA:  
Tanja Vrančić

Izvedena je otvorena konstrukcija slična morskom ježincu koja je gotovo potpuno okrugla i u unutrašnjosti ima samo jedan nosivi stup, a izvana se doimlje kao da pluta iznad zemlje

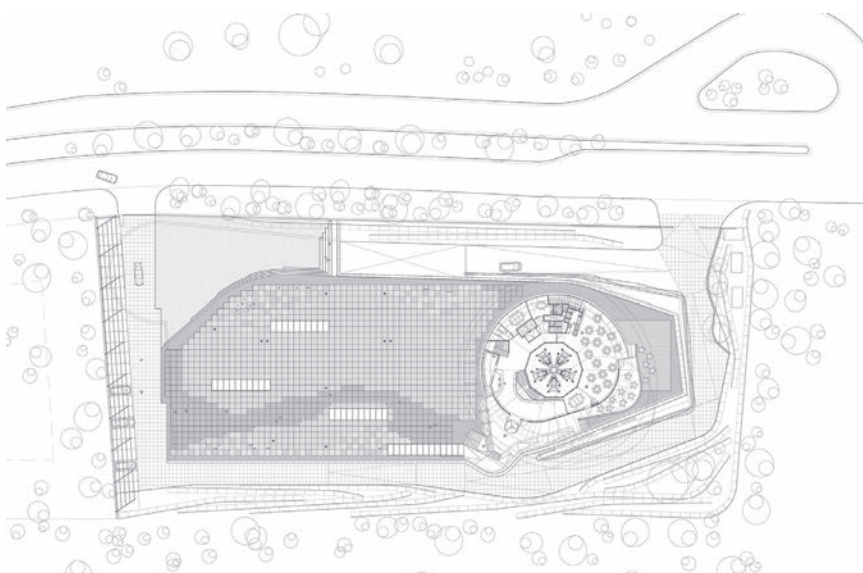
Novo sjedište tvrtke *iGuzzini Illuminazione Ibérica* obilježava ulaz u tehnološki park *Can Sant Joan* sjeverozapadno od Barcelone, mjesto gdje su središta istraživanja i razvoja velikih španjolskih tvrtki. Na raskrižju autoceste i brze ceste na ulazu u tehnološki park nova građevina nije samo noću vrlo uočljiva znamenitost, već je i simbol identiteta tog dijela urbanoga pejzaža.

## Ulaz u podzemni i nadzemni dio

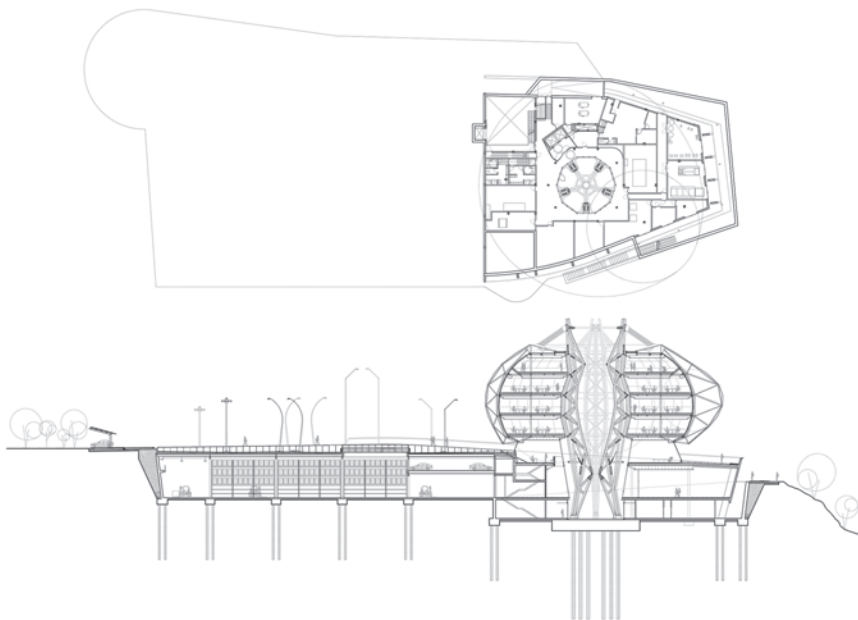
Projektant Josep Miàs uvjerio je naručitelja u vlastitu viziju građevine koja izgleda kao svjetiljke što plutaju nad tlom. Naime, velik se dio prostora nalazi u podzemlju trokutnice, poput izložbenih prostora za rasvjetu, *iGuzzini* svjetlosnog kazališta, konferencijske sale i skladišta, ali i garaža te prostora za sustav automatizacije i instalacije. Ti su se prostori, koji se izvana ne vide, mogli zbog topografije građevne čestice ukopati u zemlju. Zaposlenici i gosti ulaze u prizemno središnje predvorje okruženo brojnim kafićima. Odatle mogu ići ili na zeleni ravan krov koji služi kao prostor za izložbe svjetla na otvorenom, ili u četiri kata uredskog prostora. Prizemlje čini funkcionalan ulaz dviju zgrada – podzemne i nadzemne – zapravo staklene kugle koja kao da pluta iznad zemlje. Tvrtka *iGuzzini* po svom je dizajnu poznata širom svijeta. Stoga je tradicija



Novo sjedište tvrtke *iGuzzini Illuminazione Ibérica* pokraj Barcelone



Situacija nove zgrade



### Tlocrt i presjek nove građevine

dobrog oblikovanja bila obvezujuća pri gradnji španjolskog ogranka. No u obzir su uzeta i društvena odgovornost za stvaranje održive arhitekture koja zahtijeva minimalnu potrošnju energije. Ta se primjena najviše očituje u uredima gdje je obilje dnevnog svjetla i dobiti od sunčane topline. Projektirana je otvorena konstrukcija slična morskom ježincu, gotovo potpuno okrugla, koju u unutrašnjosti nosi samo jedan stup.

*Tvrtka iGuzzini po dizajnu je poznata širom svijeta pa je tradicija dobrog oblikovanja bila obvezujuća pri gradnji španjolskog ogranka*

Projektantski izazov tog zahvata bio je razvoj posebne vrste nosive konstrukcije. Polazište je u projektiranju bila či-

njenica da čelik opterećen vlakom omogućuje vrlo vitke poprečne presjeka, dok čelik opterećen tlakom zahtijeva velike poprečne presjeka. Stoga se pritisak prenosi na centralni stup u sredini te tako dobiva izrazito filigranski izgled. Na vanjskoj zakrivljenoj rešetki crvene boje moguće je prepoznati čelične štapove različitih poprečnih presjeka: vitki štapovi su vlačno opterećeni, a deblji tlačno. Glavnina je opterećena na ploči iznad prvoga kata, zatim se ono prenosi prema vrhu zgrade, a potom preko središnjeg stupa u temelje.

Međutim, osjećaj lakoće i privid bestežinskog stanja ne postiže se isključivo načinom prijenosa opterećenja. Takav dojam podržan je i podjelom ukupnoga potrebnoga poprečnog presjeka središnjeg stupa na brojne manje cjeline, jer je opterećenje raspoređeno na pet stupova. Svaki od tih stupova sastoji se od tri dijela, a svaki taj dio sastavljen je još od dva stupa. Time konstrukcija daje dojam manje težine i dopušta prodor svjetlosti u središnji prostor kojim se najveći dio opterećenje zgrade prenosi do temelja.

Posebna geometrija građevine ne dopušta samo znatan prolaz dnevne svjetlosti, nego se očekuje i maksimalan prinos topline zbog djelovanja sunčanih zraka. Uz pomoć računala provedene su



Sjedište španjolskog ogranka tvrtke *iGuzzini* u noći

simulacije opterećenja za sva dnevna razdoblja i godišnja doba, pa je izrađen i odgovarajući dijagram zgrade. Otkriveno je da ni jedno od postojeća 904 stakla ne osigurava istovjetan dovod topline. Zahtjevi za zaštitom od sunca podijeljeni su u četiri kategorije i ispunjeni primjenom stakala odgovarajuće zaštite od sunca. Stakla su pridržana čeličnim profilima. Proizvodima VISS TVS čeličnih sustava švicarske tvrtke *Jansen* izrađen je fasadni sustav s visokom toplinskom izolacijom koji se u skladu sa zahtjevima nosivosti i površine stakla mogu prilagoditi pomoću elemenata sustava.

### Projektant se svjesno odlučio za toplinski odvojen sustav čeličnih profila kako bi skladan izgled nosive konstrukcije i proširio i na pročelje

Projektant se svjesno odlučio za toplinski odvojen sustav čeličnih profila kako bi preuzeo skladan izgled nosive konstrukcije i proširio ga i na pročelje. S obzirom na to da čelik ima triput veći modul elastičnosti od aluminija, profili mogu biti dimenzionirani tako da se postigne veća vitkost poprečnih presjeka. Na taj je način ostvarena velika ušteda materijala, ali se dobilo i znatno više svjetla. S druge je strane primjenom proizvoda modularnih čeličnih sustava projektant dobio veliku oblikovnu slobodu. Kada se horizontalni i vertikalni profili kontinuirane konstrukcije približno sferično oblikovane fasade u svakom sjecištu spajaju u tri osi, kao u ovom slučaju, potreban je pročeljni sustav u kojem se sva sjecišta konstrukcijski mogu izvesti besprijekorno, uz odgovarajuću fleksibilnost i ekonomičnost. Vanjska je fasada u svrhu dodatne zaštite od sunca djelomično prekrivena poliesterskom folijom presvučenom PVC-om. Prozirni materijal dopušta pogled iznutra i smanjuje dovod topline za više od tri četvrtine. Osim toga, energijski se koncept zgrade, radi klimatizacije, oslanja na efekt kamina u području središnjeg stupa jer se preko posebne ko-



Detalj čelične rešetkaste konstrukcije



Dio konstrukcije pročelja

more dovodi zrak rashlađen u tlu. Uredske su etaže opremljene prozorskim krilima koja se mogu otvoriti prema tom unutrašnjem staklenom pročelju. Složena geometrija fasadne površine, približno sferičnog oblika, koja se proteže na 2840 m<sup>2</sup>, može se s pomoću sustava čeličnih profila VISS TVS iz modularnih čeličnih sustava oblikovati jednako sigurno kao ravna krovna ili fasadna konstrukcija. U radionici izvođača fasade vertikalni su profili rezani, pripremljeni za spajanje i zavareni u skladu sa statičkim proračunom. Poprečni elementi su umetnuti na gradilištu pomoću posebno proizvedenog T-spoja (način gradnje stup-prečka-stup). Nakon montaže VISS nosive konstrukcije umetnuta je izolacijska dugmad i postavljeni su ležajevi za staklo. Zatim

su perforacijom ugrađene unutarnje EPDM (etilen-propilen-dien monomer) podložne gumice na izolacijsku dugmad vertikalnih i poprečnih profila. U području sjecišta dolazi do preklapanja podložnih gumica stupa i prečke, pa su dodatno zalijepljene dijelovima od butilne gume. Na taj je način osigurana besprijekorna i sigurna odvodnja iz ravnine staklene površine. Vanjski utisni i pokrovni profili te odgovarajuće EPDM podložne gumice također su zasebno ugrađene, a stakleni su elementi velikih površina suho ostakljeni.

### Složena se geometrija sferičnog pročelja može s pomoću modularnih čeličnih sustava oblikovati gotovo jednako kao ravna krovna ili fasadna konstrukcija

U pogledu održivosti Miàs svojim konceptom preuzima strateški cilj grupe *iGuzzini*. Naime, već je od devedesetih godina tvrtka *iGuzzini* okrenuta uštedi energije temeljem LED tehnologije. Time se želi na minimum smanjiti doprinos otpuštanju CO<sub>2</sub> u poduzeću, ali i otvoriti poslovne mogućnosti na području niskoenergetskih rješenja za osvjetljenje u suradnji s kupcima koji su otvoreni prema problemu "zagađenja svjetlom". U tom pogledu je središnjica španjolske podružnice u Barceloni svijetli primjer mogućnosti ostvarivanja građevine u skladu s visokim zahtjevima poduzetničke kulture, uz prihvaćanje društvenih zahtjeva suvremene arhitekture.