

PRVI VERTIKALNI VRT NA JAVNOM PROSTORU U SLOVENIJI

U projektu je primijenjen sustav navodnjavanja biljaka grijanom podzemnom vodom, čime se rješava problem zalijevanja zimi



Edukativno igralište sa zelenim pročeljem na kojem djeca mogu saditi cvijeće i voće

Vertikalni vrt u Ljubljani dizajniran je na inovativan način - kao golemi, originalni zeleni zid s umjetničkim intervencijama, a poseban je po korištenoj tehnologiji



PIŠE JELENA KOVAČEVIĆ
FOTO BLAŽ BUDJA

Život u urbanoj sredini znači život u objektima dosadnih, hladnih pročelja, okruženih betonom, prometom, bukom i zagađenim zrakom. Stoga ne treba čuditi višegodišnja - ili bolje rečeno višestoljetna - tendencija oživljavanja "zelenih gradova" koji podrazumijevaju ozelenjavanje krovova i zidova kuća, višestambenih zgrada i poslovnih nebodera. Na Dalekom istoku korištenje zelenih zidova dokumentirano je prije više od 3000 godina, a Europa ima tisućljetnu tradiciju ozelenjavanja zidova prestižnih zgrada, crkava i dvoraca. Iako su zeleni zidovi, odnosno vertikalni vrtovi, danas popularni uglavnom zbog utjecaja na okoliš, sve je više zanimljivih arhitektonskih rješenja sa samoodrživim sustavima biljnih vertikala. Nizu konkretnih primjera u svijetu pridružila se i Ljubljana.

Produljuje vegetaciju

Ovih dana Obiteljski centar Mala ulica, u kojem smo pisali lani nakon otvaranja, na vanjskom je igralištu dobio vertikalni vrt. Riječ je o prvom vertikalnom vrtu na javnom prostoru u Sloveniji tehnološki inovativnog i ekološkog dizajna, prvom takve vrste u svijetu. Naime, u projektu je primijenjen sustav navodnjavanja biljaka podzemnom vodom, čime se rješava problem zalijevanja zimi, voda se ne smrzava, a samim time biljke ne isušuju.

O čemu je točno riječ? Zeleni zid sastoji se od posebno dizajniranih dekorativnih panela koji su otporni na vanjske uvjete, ne ispuštaju štetne tvari i mogu se sasvim reciklirati. Plоче su optimalno nagnute prema suncu u rasteru koji pruža dovoljno prostora za rast svake pojedine sadnice, a ispod zida postavljene su cijevi s posebnom mineralnom vunom slovenskog proizvođača Knauf Insulation kao prijenosnim medijom koji grijee podzemnu vodu na dubini od 32 metra. Temperature vode od 13°C dobra je za rast biljaka, ne smrzava se i nema isušavanja biljaka u sušnim razdobljima. Dapače, u hladnijem razdoblju stimulira proljetni rast, a u jeseni produljuje vegetaciju. Sustav u vrućim ljetnim danima, pak, hladi zidove zgrade i smanjuje potrebu za hlađenjem.

- Svaki stupanj Celzijev niže temperature u prostorijama zgrade znači 5 posto uštede električne energije. Ako zeleni zid snižuje temperaturu prostorije za 5°C, šteti se 25 posto za hlađenje sobe. Uz taj sustav može se postići razlika u temperaturi zida ljeti do 20°C, a zimi do 15°C. Pomoću pumpe voda se može koristiti u sudoperu, dok se mali dio koristi za zalijevanje biljaka u ver-

JESTE LI ZNALI?

Zelenilo smanjuje kašalj i umor

Istraživanja norveškog Agronomskog instituta pokazala su da pogled na zelenilo povećava produktivnost rada za 12 posto, dok prisutnost biljaka smanjuje kašalj za 37 posto, umor za 30 posto, a svrbež kože za 23 posto. Stoga, vertikalni vrtovi neosporno pozitivno utječu na sve oko nas: osim što obogaćuju zrak kisikom i pročišćavaju otrove u zraku, smanjuju buku i povećavaju biološku raznolikost jer privlače manje ptice, bumbare, pčele...

Također, vertikalni vrtovi podižu vrijednost nekretnine jer zelenilo poboljšava akustične efekte i štiti samo pročelje, a ljudi se u tom području osjećaju bolje. Ispitivanje je također potvrdilo da vertikalni vrtovi smanjuju potrošnju energije jer djeluju kao prirodni sloj izolacije. ●

tikalnom vrtu. Cijeli sistem kontrolira mikroprocesor s daljinskim upravljačem putem interneta. Da bi se pratio prijenos topline kroz zid, postavljeno je osam temperaturnih sonda - objašnjava Tomaž Čufer iz tvrtke Humko Bled, koja je patentirala primijenjeni sustav navodnjavanja zelenog zida, a ujedno izvodila radove.

Kapljice kiše koje vise

Ovaj tehnološki eksperiment nadopunjuje arhitektonski inovativan pristup jer je vertikalni vrt osmišljen kao zelena površina s umjetničkim intervencijama, odnosno posebno odabranim elementima opreme koji imaju edukativan učinak za posjetitelje Obiteljskog centra Mala ulica. Oprema tako simbolizira element vode, oblaka i kapljica kiše koje vise u zraku stvarajući dinamiku u kompoziciji vertikalnog vrta. Tu je i jedinstven glazbeni instrument u obliku ribe, kojim se djeca mogu igrati dodirujući ga štipalicem. U donjem dijelu zelene stijene posadene su trajnice, a djeca mogu saditi i sezonsko bilje, primjerice, jagode. Na taj način mogu učiti da bez vode nema života.

Arhitektonski dio projekta vodila je arhitektica Mateja Panter, koja zajedno s kolegicom Špelom Kuhar potpisuje i projekt Obiteljskog centra Mala ulica. Podsjetit ćemo da je Obiteljski centar Mala ulica, smješten u nekadašnjem javnom kupalištu, prvi centar takve vrste u Sloveniji, a koncipiran je kao javni dnevni boravak dizajniran posebno za obitelji s djecom predškolske dobi. ●