

Pametne zgrade koje inspiriraju

IKEA, Kopenhagen, Danska



- Kišnica se prikuplja s krova zgrade, a prikupljena kišnica se preusmjerava u spremnike koji se nalaze unutar zgrade.
- Kišnica prolazi kroz sakupljač lišća kako bi se uklonili ostaci lišća i grančica.
- Umjesto obične vode iz slavine, IKEA koristi pohranjenu kišnicu za ispiranje toaleta.
- Prikupljena kišnica koristi se za sustav protupožarnih raspršivača, čime se godišnje uštedi gotovo 4.800 m³ vode, što je ekvivalentno gotovo dvama olimpijskim bazenima.

Bosco Verticale, Milano, Italija



- Zeleno pročelje smanjuje zagađenje zraka za 50 %, biljke na pročelju apsorbiraju štetne tvari i proizvode kisik, poboljšavajući kvalitetu zraka u okolini.
- Gusta vegetacija na pročeljima djeluje kao prirodni zvučni izolator, biljke apsorbiraju buku iz okoline, čime se smanjuje zvuk prometa i gradske gužve.
- Biljke na pročelju pružaju prirodnu hladovinu, čime se smanjuje potreba za klimatizacijom tijekom ljetnih mjeseci što doprinosi energetskoj učinkovitosti zgrade.

Bahrain World Trade Center, Manama, Bahrain



- Postao je sinonim za održivu gradnju zbog činjenice da je prvi neboder gdje su implementirane vjetroturbine u konstrukciju.
- Vjetroturbine su pažljivo usmjerenе prema sjeveru kako bi uhvatile prevladavajuće vjetrove s Perzijskog zaljeva, a snaga svake turbine iznosi 225 kW.
- Ovaj inovativni dizajn omogućuje maksimalnu proizvodnju električne energije.
- Vjetroturbine proizvode između 11 % i 15 % ukupne električne energije koju koriste neboderi, što je ekvivalentno osvjetljavanju približno 300 domova, 258 bolnica, 17 industrijskih postrojenja i 33 automobila.
- Ovaj održivi izvor energije doprinosi smanjenju potrebe za fosilnim gorivima i time smanjuje emisije CO₂.

Museum of Tomorrow, Rio de Janeiro, Brazil

- Muzej ima pokretne solarne panele na krovu koji prate sunce i optimiziraju prikupljanje solarne energije čime se smanjuje potreba za konvencionalnim izvorima energije.
- Primjenjena je inovativna metoda hlađenja koristeći duboku vodu iz obližnjeg zaljeva Guanabara. Ovaj pristup, osim što je energetski učinkovit, smanjuje potrebu za tradicionalnim klimatizacijskim uređajima.
- Sve vode koje se koriste u prostoru muzeja prolaze kroz proces recikliranja, uključujući i vodu za kontrolu vlažnosti zraka. Ova praksa omogućuje značajne uštede vode i električne energije, procijenjene na 9,6 milijuna litara vode i 2.400 MWh električne energije godišnje - dovoljno da opskrbi preko 1.200 domova.



Literatura:

- Cutieru A., Dorte Mandrup's Design for IKEA Copenhagen Features a Rooftop Park - <https://www.archdaily.com/962740/dorte-mandrup-s-design-for-ikea-copenhagen-features-a-rooftop-park> (6.3.2024.)
- IKEA, <https://www.ikea.com/in/en/this-is-ikea/sustainable-everyday/water-puba8b4902a> (6.3.2024.)
- iStockphoto LP, <https://www.istockphoto.com/photo/bosco-verticale-in-milan-city-futuristic-building-with-trees-on-the-balconies-gm1425778872-470152292> (7.3.2024.)
- Cable News Network. A Warner Bros. Discovery Company, Green buildings: 18 examples of sustainable architecture around the world | CNN, <https://edition.cnn.com/style/article/green-buildings-world-sustainable-design/index.html> (7.3.2024.)
- Santiago Calatrava, Museum of Tomorrow receives "Best Innovative Green Building" MIPIM Award - Santiago Calatrava – Architects & Engineers, <https://calatrava.com/news/reader/museum-of-tomorrow-wins-best-innovative-green-building-mipim-award.html> (6.3.2024.)



Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Građevinski i arhitektonski fakultet Osijek
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek
Faculty of Civil Engineering and Architecture Osijek

Ena Grčić, univ. mag. ing. aedif. / egrcic@gfos.hr
dr. sc. Dino Obradović, mag. ing. aedif., univ. mag. oec. / dobradovic@gfos.hr
Hana Begić, mag. ing. aedif. / hbegic@gfos.hr
prof. dr. sc. Hrvoje Krstić, dipl. ing. građ. / hrvoje.krstic@gfos.hr
Građevinski i arhitektonski fakultet Osijek, Vladimira Preloga 3, 31000 Osijek, Hrvatska