



Top 10 cele mai durabile clădiri din lume



Taipei 101 - Taipei, Taiwan

Cele mai sustenabile clădiri care ajută la reducerea emisiilor și promovează viața durabilă includ Bosco Verticale, One Central Park și The Edge, potrivit sustainabilitymag.com, care amintește că, pentru a atinge obiectivul Acordului de la Paris - emisii nete zero până în 2050, necesar prevenirii schimbărilor climatice catastrofale - trebuie să ne adaptăm modul în care trăim și lucrăm.

Fiecare organizație și individ folosesc clădirile pentru a lucra și a se relaxa, dar acestea pot avea un impact negativ asupra mediului. Pe tot globul, inovațiile în tehnologiile de construcție fac diferența în modul în care companiile și oamenii pot coexista în armonie cu natura.

Potrivit sursei citate, cele mai durabile zece clădiri din lume sunt următoarele:

10. Taipei 101 - Taipei, Taiwan

Clădirea este deținută de Taipei Financial Center Corporation, are 101 etaje și a fost finalizată în 2003.

Taipei 101 a fost primul zgârie-nori din lume care a depășit înălțimea de jumătate de kilometru și rămâne a unsprezecea cea mai înaltă clădire din lume. Clădirea a câștigat certificarea Platinum LEED pentru eficiență energetică și design de mediu. În baza conceputului de eficiență, apa reciclată este utilizată pentru 20-30% din nevoile clădirii, ceea ce poate reduce deturnarea apei

(continuare în pagina 36)

(urmare din pagina 35)

dulci din ecosistemele sensibile. Clădirea are și ferestre cu geam dublu care blochează căldura exterioară cu 50%, reducând consumul de energie pentru aer condiționat și controlul temperaturii în mediul cald.

9. Shanghai Tower - Shanghai, China

Deținută de Yeti Construction and Development, clădirea are 133 de etaje, iar construcția a fost finalizată în anul 2014.

Turnul Shanghai este unul dintre cei patru zgârie-nori "megatall" finalizați, având o înălțime de 632 de metri. Acesta găzduiește birouri pentru companii precum JPMorgan, Alibaba și Allianz. Proiectat de Gensler, turnul are un design pe niveluri care oferă o eficiență energetică ridicată și nouă zone separate pentru birou și retail.

Exteriorul clădirii permite pătrunderea luminii naturale, în timp ce reduce nevoia de aer condiționat, respectiv consumul de energie. De asemenea, reduce impactul vântului asupra clădirii, permițând construcției să folosească cu 25% mai puțin oțel structural decât un design convențional de înălțime similară.

8. Torre Reforma - Mexico City, Mexic

Clădirea este deținută de Fondo Hexa, are 57 de etaje, iar construcția a fost finalizată în 2016. Torre Reforma seamănă cu forma unei cărți deschise, acoperită de o fațadă de sticlă, cu o vedere panoramică a Parcului Chapultepec. Găurile de pe fațada de sticlă asigură o ventilație naturală, crescând eficiența sistemelor de aer condiționat și necesitând mai puțin consum de energie. Datorită climei calde a țării, aproape toate clădirile necesită un control atent al temperaturii. Pavajele din jurul clădirii au fost extinse pentru a acorda prioritate pietonilor față de vehicule și pentru a face clădirea mai accesibilă. Evitarea deplasării spre clădire cu mașina poate reduce emisiile de carbon.

7. Pasona Urban Farm - Tokyo, Japonia

Clădirea este deținută de Pasona Group, are nouă etaje și a fost finalizată în 2010. Aceasta a rezultat din renovarea unei clădiri anterioare căreia i s-a adăugat o fațadă verde cu pereți dubli, o grădină pe acoperiș și facilități agricole urbane. Spațiul de birouri deține peste 200 de specii de plante, inclusiv fructe, orez și legume, care sunt recoltate și servite la cantinele din clădire. Acest lucru reduce cantitatea de alimente care trebuie transportată în oraș. Clădirea a fost concepută pentru reunirea conceptelor de agricultură, sănătate și eco-friendly în vederea realizării simbiozei cu natura și reciclarea resurselor.



Bosco Verticale - Milano, Italia

6. City Hall - Londra, Marea Britanie

Clădirea aparține Greater London Authority și a fost finalizată în 2012. Cunoscută anterior ca The Crystal, clădirea Primăriei Londrei a fost inițial construită și deschisă de Siemens pentru a prezenta o expoziție permanentă de arhitectură durabilă. A fost prima clădire din lume care a atins cel mai înalt nivel de premii durabile, cu un rating BREEAM "Remarcabil" alături de un premiu LEED Platinum pentru construcție durabilă. Clădirea este dotată cu pompe de căldură terestre, panouri solare fotovoltaice și termice, un rezervor de apă pluvială de 60.000 de litri și covoare din plase de pescuit reciclate. Sistemul de management al clădirii are peste 2.500 de dispozitive conectate KNX pentru a crește eficiența prin automatizare.

5. Bank of America Tower - New York, SUA

Deținută de Bank of America, clădirea are 55 de etaje și a fost finalizată în 2009. Proiectat de Cookfox și Adamson Associates, Bank of America Tower este a opta cea mai înaltă clădire din New York City, având o înălțime de 370 de metri. Clădirea are 2,1 milioane de metri pătrați de spațiu de birouri și a fost primul zgârie-nori comercial din SUA care a obținut o certificare LEED Platinum. Caracteristicile de eficiență energetică a clădirii au crescut costurile de construcție cu 6,5%, dar se estimează că acestea vor genera economii de 3 milioane de dolari pe an în cheltuielile cu energia și vor spori productivitatea cu 7 milioane de dolari anual.

(continuare în pagina 37)

(urmare din pagina 36)

4. Bullitt Centre - Seattle, SUA

Clădirea aparține Bullitt Foundation, are șase etaje și a fost finalizată în 2012. Deschis de Ziua Pământului în 2013, Bullitt Center este proiectat să fie cea mai ecologică clădire comercială din lume. În primii zece ani, clădirea a generat cu 30% mai multă energie decât a folosit din panourile solare de pe acoperiș. Clădirea nu are locuri de parcare, optând în schimb pentru suporturi pentru biciclete și are 26 de puțuri geotermale pe o distanță de 120 de metri în pământ pentru a ajuta la stabilizarea temperaturii sale.

3. Bosco Verticale - Milano, Italia

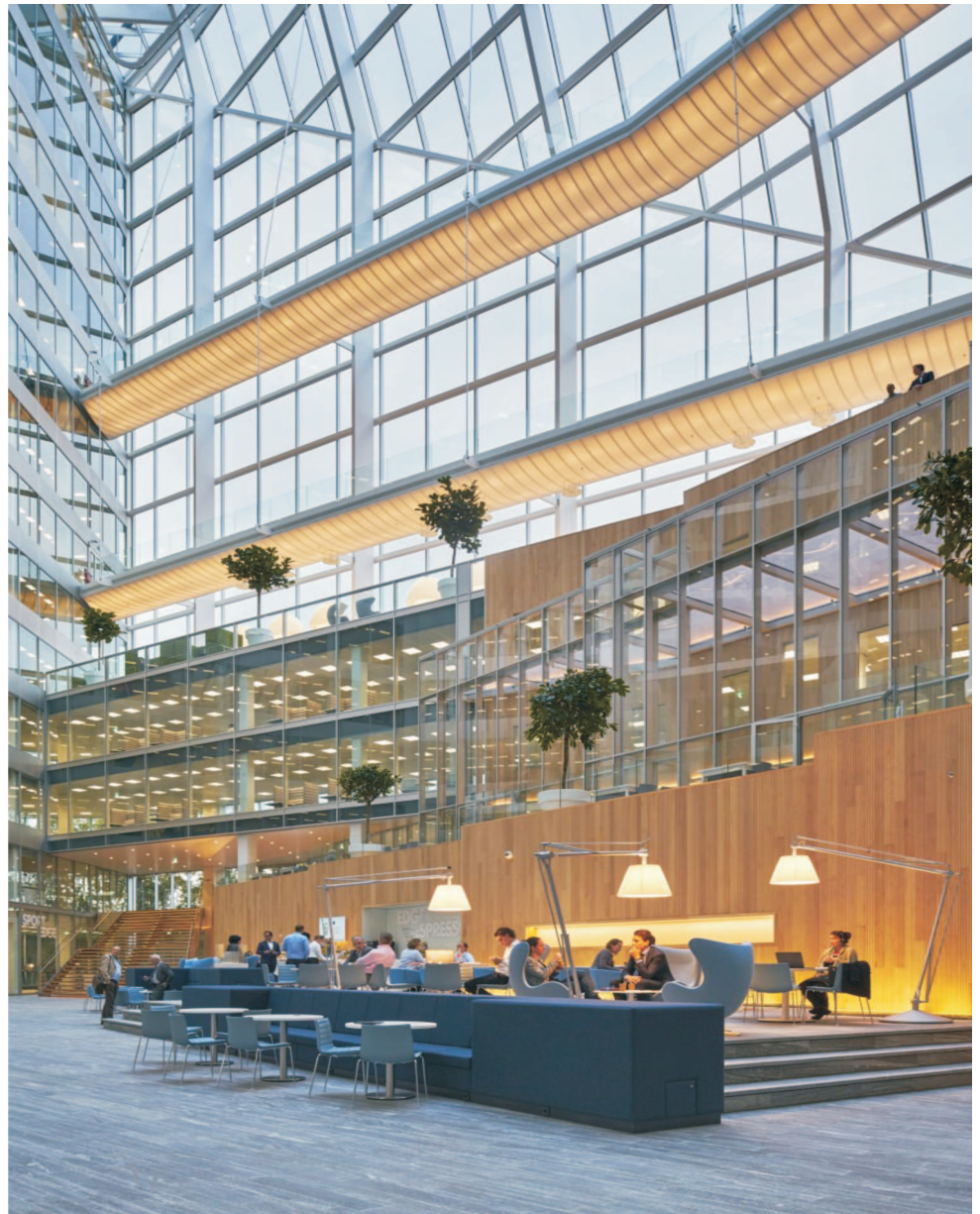
Clădirea, finalizată în 2012, are 11 etaje. Bosco Verticale înseamnă pădure verticală, iar aceste clădiri se ridică, în mod cert, la înălțimea numelui. Designerul Stefano Boeri le descrie drept "o casă pentru copaci locuită de oameni". Acești doi zgârie-nori rezidențiali ating 116 metri și 84 de metri înălțime și conțin o clădire de birouri cu 11 etaje.

Zgârie-norii au peste 90 de specii de plante, inclusiv arbuști și copaci înalți, care sunt distribuiți pe fațade. Un număr de 20.000 de copaci și plante din clădiri transformă aproximativ 20.000 kg de carbon în fiecare an. Această vegetație este echivalentă cu cea întâlnită într-un hectar de pădure. Plantele sunt irigate cu un sistem ce presupune picurare, cu întreținere centralizată care utilizează apele gri recuperate produse de clădire. Clădirile folosesc tehnologia pompelor de căldură pentru a reduce costurile de încălzire și răcire, respectiv emisiile.

2. One Central Park - Sydney, Australia

Deținută de Frasers Property, clădirea care are o parte cu 34 și alta cu 12 etaje, a fost finalizată în 2013. One Central Park este o clădire dublă cu utilizare mixtă dezvoltată de Frasers Property și Sekisui House ca parte a proiectului de reînnoire urbană Central Park din Sydney. Baza turnurilor are un centru comercial de retail cu șase etaje, peste 40 de comercianți și un cinematograful cu 13 ecrane. Clădirea a primit 5 stele verzi de la Consiliul pentru clădiri verzi din Australia. Grădinile suspendate verticale din One Central Park se întind pe o înălțime de peste 50 de metri, ceea ce o face cea mai înaltă grădină verticală din lume. Conține peste 35.000 de plante pe 23 de pereți verzi.

Proprietatea are un heliostat în consolă pentru a reflecta lumina soarelui în grădinile și atriumurile de dedesubt folosind o serie de oglinzi motorizate. Rețeaua sa de apă reciclată găzduiește cea mai mare unitate de apă cu bioreactor cu membrană din lume, concepută pentru a deservi 4.000 de rezidenți și peste 15.000 de vizitatori și lucrători zilnic. Rețeaua de apă utilizează o varietate de surse, inclusiv apă de ploaie, apă plu-



The Edge - Amsterdam, Olanda. (Sursa foto: <https://edge.tech/buildings/the-edge>)

via, apă subterană și canalizare.

1. The Edge - Amsterdam, Olanda

Clădirea este deținută de Edge, are 14 etaje și a fost finalizată în 2014. The Edge găzduiește o serie de companii, inclusiv birouri pentru Deloitte, Salesforce și Henkel. Evaluată drept cea mai sustenabilă clădire de birouri din lume, a primit cel mai mare scor BREEAM vreodată pentru o clădire de birouri, de 98,36%, în 2014. Folosește panouri solare și stocarea subterană a energiei termice pentru a produce mai multă energie electrică decât consumă. Apa de ploaie colectată de pe acoperișul clădirii este folosită pentru spălarea toaletelor și udarea grădinilor. Plafoanele din The Edge conțin aproximativ 28.000 de senzori care oferă date în timp real despre nivelurile de CO₂, umiditate, mișcare, temperatură și lumină. Sistemul de iluminat alimentat prin Ethernet al clădirii este cu 80% mai eficient decât iluminatul convențional și poate fi controlat de o aplicație

pentru smartphone. Aplicația pentru smartphone face posibilă, de asemenea, ca aparatele de cafea să recunoască persoanele și să le distribuie cafeaua preferată, putând totodată schimba temperatura și mediul fiecărei camere în funcție de preferințele persoanei. The Edge este încălzit și răcit de un sistem de stocare a energiei termice din acvifer care utilizează apă caldă și rece din puțuri pentru a controla temperatura.