09 iun. 2021

Minuni ale arhitecturii din oțel

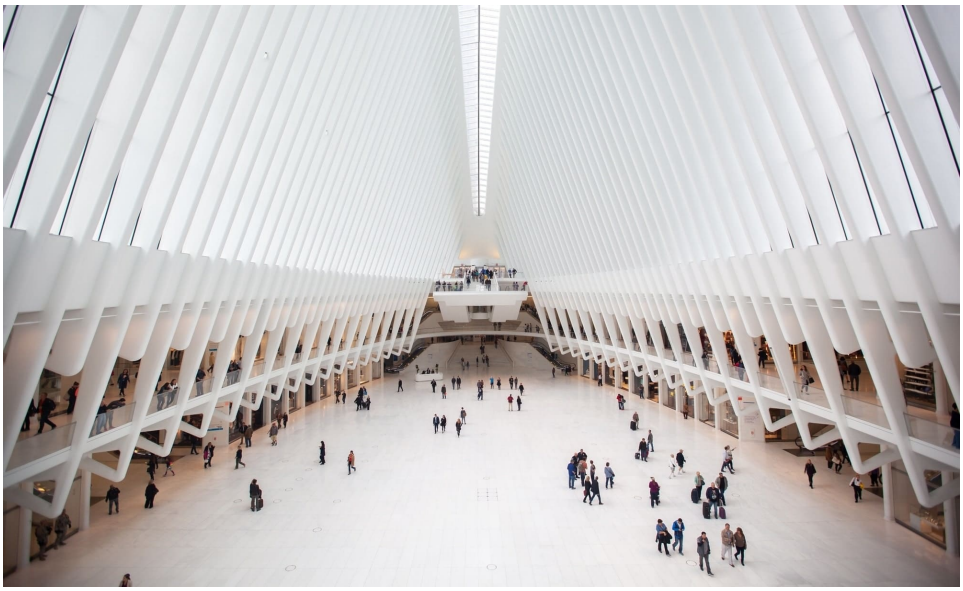
O varietate de structuri neobișnuite din întreaga lume ilustrează utilizarea pe scară largă a oțelului în arhitectură și construcții.



Abordările inovatoare și soluțiile non-standard ale arhitecților fac posibilă exploatarea la maximum a celor mai eficiente caracteristici ale structurilor din oțel: cost redus, rezistență, fiabilitate și o frumusețe subevaluată.

Centrul de transport din Manhattan

Stilul arhitectului spaniol Santiago Calatrava se numește „bionică arhitecturală”. Una dintre creațiile uimitoare ale arhitectului este joncțiunea de transport futuristă World Trade Center. Facilitatea, cu o suprafață totală de 800.000 m2 , este al treilea centru de transport ca mărime din New York.



Elementul central al nodului de transport este spațiul maiestuos al Oculusului, care acoperă o suprafață de 78.000 m2. Nodul atrage pasagerii care sosesc cu metroul (11 linii de metrou trec prin joncțiune), prin metrou ușor PATH, prin terminalul de feribot, precum și vizitatori la Memorialul și Muzeul Național 11 septembrie, turnurile World Trade și World Centre financiare...

La crearea Oculus, au fost utilizate 11.500 de tone de oțel. Conturul său, conform conceptului arhitectului, este menit să simbolizeze un porumbel eliberat din mâinile unui copil. Nervurile de oțel curbate ușor ale structurii formează o cupolă eliptică. Raze de lumină naturală curg prin deschiderile elementelor curbate din oțel și cad ușor pe suprafețele albe ca zăpada din Oculus, aducând o atmosferă spirituală acestui „hol” gigant.

Cu toate acestea, unii critici nu au apreciat ideile lui Calatrava. Nemulțumirea a fost cauzată de timpul prelungit de finalizare a proiectului și de dublarea costului față de estimarea inițială (în loc de 2 miliarde USD, clădirea a costat orașul aproape 4 miliarde USD). Criticii au comparat designul porumbelului Oculus atât cu sigla Nike, cât și cu un curcan de Ziua Recunoștinței. (1.2)

Casa de Oțel din Texas

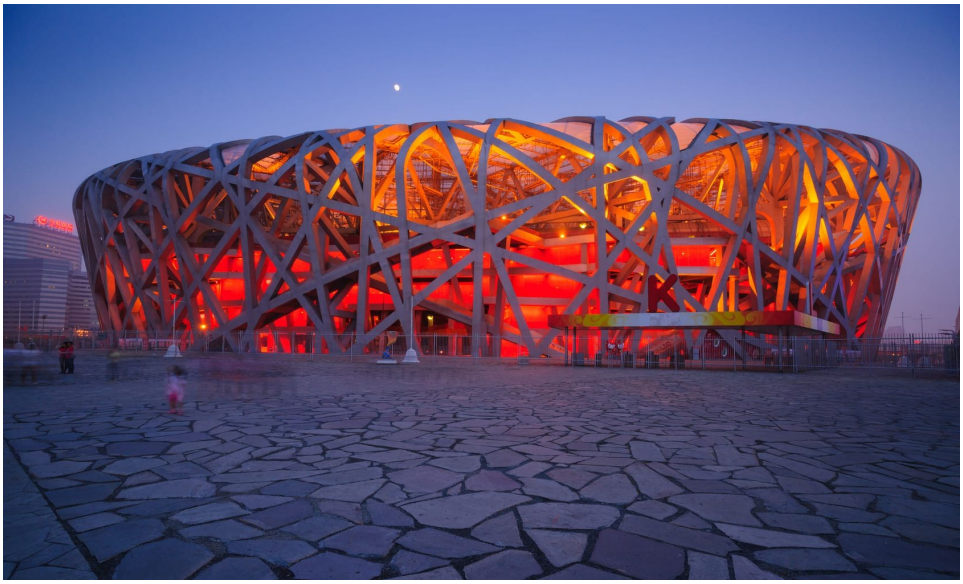


Robert Bruno, sculptor, arhitect și inventator american și profesor la Colegiul de Arhitectură din Texas Tech University, a început să lucreze cu oțelul ca student. Primele sale lucrări din oțel au fost sculpturi. Așa-numita Casă a Oțelului este considerată lucrarea principală a lui Bruno.

În același timp, structura fantezistă seamănă cu un obiect zburător neidentificat, o mașină retro, o insectă și un pian. Se pare că locuința cu patru etaje se luptă să-și mențină echilibrul, agățându-se miraculos de marginea unui canion din Texas, SUA. Bruno a construit-o singur timp de 35 de ani, până la moartea sa în 2008, făcând din aceasta o capodoperă arhitecturală care nu a fost niciodată finalizată. Planurile artistului de a instala un acvariu și o piscină, precum și de a decora casa cu mulaje din stuc, nu s-au împlinit. Cu toate acestea, Casa de Oțel a devenit una dintre principalele atracții turistice ale statului.

Robert Bruno a sudat manual creația sa de oțel cu trei etaje. În timpul construcției, au fost utilizate aproximativ 150 de tone de metal. O caracteristică distinctivă a clădirii sunt ferestrele panoramice bizar curbate, dintre care unele au inserții din sticlă frumos colorată. (3.4)

Cuibul de pasăre din Beijing



Stadionul național, construit la Beijing pentru cea de-a 29-a ediție a Jocurilor Olimpice, pe care China le-a găzduit în 2008, se numește Cuibul de păsări. Cu toate acestea, ei spun că arhitecții firmei elvețiene care au venit cu proiectul original au fost inspirați de ideea unui fir de oțel înfășurat în jurul unei bile transparente. Astăzi, Cuibul de păsări este considerat a fi una dintre cele mai mari structuri de oțel din lume. Construcția structurii a necesitat 40.000 de tone de oțel. Durata de viață a stadionului este de cel puțin 100 de ani.

Cuibul de păsări este format din două părți structurale enorme: un bol de șezut din beton și o carcasă exterioară din oțel, situată la o distanță de 50 de metri. Curios, inițial a fost planificat un acoperiș retractabil, dar ideea a trebuit abandonată din cauza lipsei de oțel pe piața internă.

Construcția structurii grandioase a durat cinci ani. Costul s-a ridicat la peste 420 milioane USD.

Stadionul are o suprafață de 254.000 m2 și poate găzdui 91.000 de vizitatori.

Conceptul Stadionului Național din Beijing folosește idei inovatoare „ecologice” pentru ventilație naturală și iluminare, colectarea și reciclarea apei de ploaie, precum și energie solară.(5.6)

Templul Santiago Bahá'í



Debutul unei „noi ordini mondiale” a preocupat mintea unei părți a umanității în al doilea an al pandemiei. Adepții credinței bahá'í, care a luat naștere în Iran în secolul al XIX-lea și s-a răspândit mai târziu în Orientul Mijlociu, înțeleg noul sistem al guvernării mondiale ca fiind unicitatea lui Dumnezeu, toate religiile, egalitatea tuturor oamenilor, eliminarea bogăției și a sărăciei și a altor obiective remarcabile.

Arhitecții firmei Hariri Pontarini Architects, care au lucrat la uimitorul Templu Bahá'í din Santiago timp de 14 ani, au reușit să surprindă sentimentele sublime și în același timp, rebele ale adepților. În plus, li s-a dat sarcina de a proiecta o clădire care să fie de înțeles și intimă pentru oameni de diferite credințe și culturi.

Fiind un loc de pelerinaj pentru credincioși și turiști, Templul Santiago este ultimul dintre cele opt lăcașuri de cult construite de comunitate. Concepută de adepții religiei Bahá'í, clădirea întruchipează dorința de „dezvoltare tehnică inovatoare și perfecționare a formelor arhitecturale”. Clădirea este formată din nouă „aripi” care formează un spațiu circular interior pentru rugăciunea către Dumnezeu. Acestea sunt formate din câteva sute de elemente și îmbinări din oțel. Aripile sunt îmbrăcate în panouri de sticlă turnate, cu o compoziție special dezvoltată pentru a realiza o combinație specială de absorbție și reflexie a razelor de lumină. Drept urmare, în timpul zilei, se culoarea clădirii pare a străluci, iar seara Templul emite o strălucire magică aurie. (7.8)

Muzeul Național din Qatar



Clădirea futuristă a Muzeului Național din Doha, capitala Qatarului, a devenit un alt simbol al puternicii injecții de petrodolari în infrastructura țărilor din Golful Persic. Structura a fost numită „Desert Rose” și a fost proiectată de Jean Nouvel, laureat al Premiului Pritzker francez. Sursa de inspirație a arhitectului a fost cristalul cu același nume format din gips, barită și nisip în condiții naturale aride. De fapt, clădirea muzeului de 52.000 m2 seamănă cu o astfel de formațiune. Complexul este un conglomerat în formă de buclă de discuri uriașe. Discurile de cristal sunt cadre din oțel îmbrăcate în panouri UHPFRC (beton armat cu fibră ultra înaltă). Pe lângă simbolismul și plăcerea estetică, discurile din oțel îndeplinesc o altă sarcină importantă: protejează în mod fiabil vizitatorii muzeului de temperaturile ridicate ale mediului.

Deschis în 2019, muzeul a devenit deja un loc de pelerinaj pentru rezidenții locali și turiștii străini. Sunt atrași nu numai de unicitatea structurii din oțel, ci și de conceptul expoziției, în care istoria statului Qatar este prezentată cu ajutorul artefactelor, instalațiilor de lumină și sunet și imaginilor din afișaje. (9,10,11)

Turnul din Arles



Pe o perioadă de opt ani, proiectul arhitectural și cultural Luma Arles a fost în desfășurare în orașul francez Arles. Este promovat de Maja Hoffman, un antreprenor elvețian, pasionată de artă, producător de film și colecționar. Maja este pasionat de susținerea artiștilor, fotografilor, cineaștilor, animatorilor și a altor oameni ai artelor. Facilitățile Luma Arles sunt situate în vasta zonă a atelierelor feroviare din secolul al XIX-lea. Este vorba de șase clădiri industriale, a căror reconstrucție este realizată de arhitecți renumiți sub îndrumarea lui Hoffman.

Unul dintre ei este Turnul sclipitor al arhitectului Frank Gehry. La finalizarea renovării, Turnul va găzdui centre de cercetare, studiouri de artă și săli de instruire. Se presupune că Turnul Gehry, înalt de 50 de metri, va deveni centrul arhitectural al complexului. Va fi un cristal poli-fațetat de formă neregulată, care apare în mod miraculos în mijlocul clădirilor industriale caracteristice. Fațada Turnului, cu o suprafață de 5.000 m2, este un exemplu remarcabil de utilizare a oțelului inoxidabil în arhitectură. Este realizată din 300 de panouri de oțel sudate și 11.000 de foi de oțel inoxidabil. La baza turnului se află un cilindru căptușit cu sticlă, al cărui luciu sporește și mai mult impactul vizual al reflexiilor de oțel ale structurii. Investițiile în construcția Turnului au totalizat 175 milioane USD. Fundația Maja Hoffman strânge fonduri de la binefăcători. (12.13)

Oțelul este un material de construcție de o expresivitate artistică uimitoare. Cu ajutorul său, arhitecții moderni sunt capabili să pună în aplicare cele mai îndrăznețe concepte. Folosind structuri de oțel în arhitectură, arhitecții creează nu numai structuri ieftine și fiabile, ci și opere de artă uimitoare.

https://metinvestholding.com/ro/media/news/staljnie-chudesa-arhitekturi