

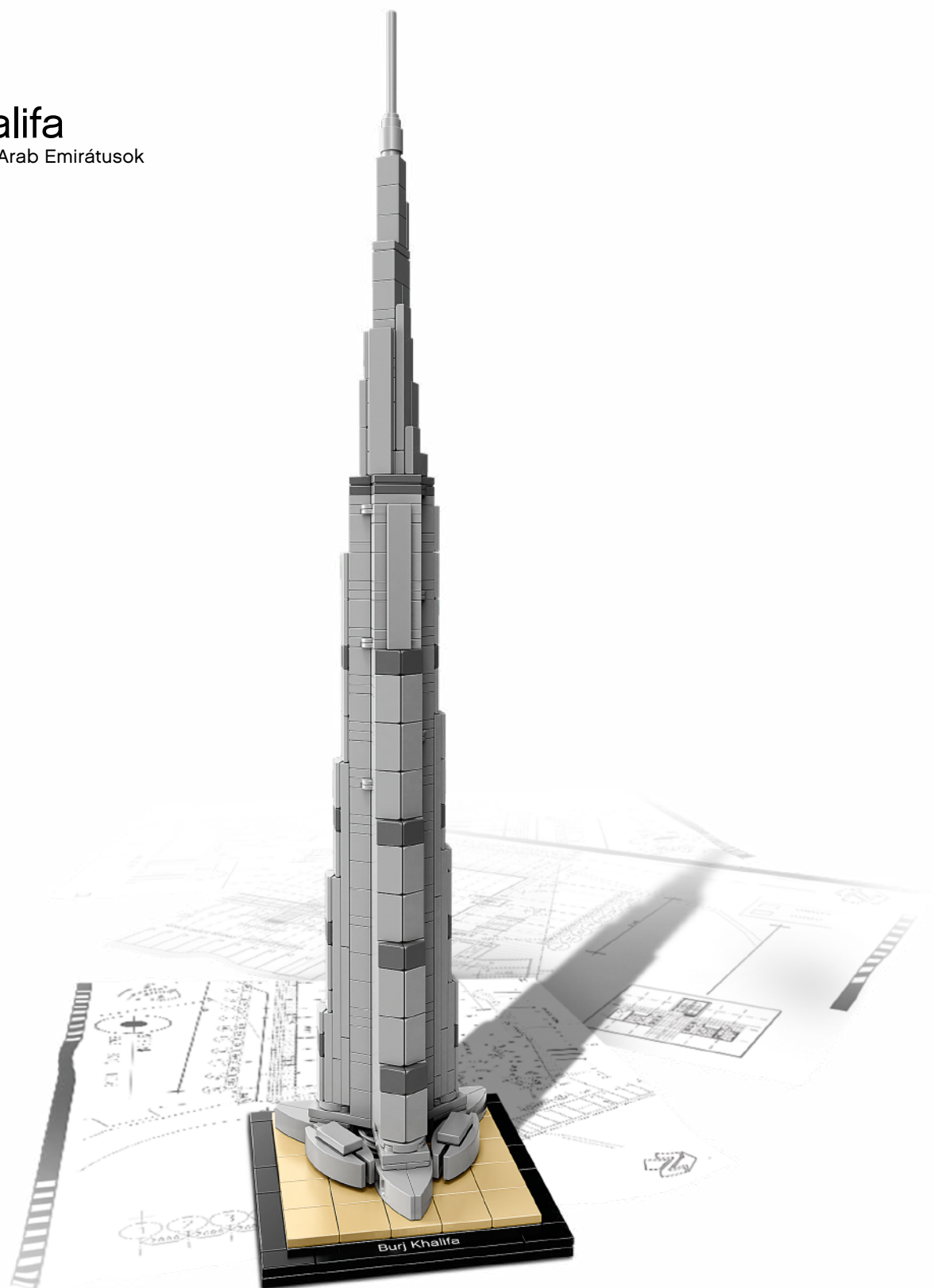


Architecture

21031

Burj Khalifa

Dubaj, Egyesült Arab Emírátságok



Burj Khalifa

A Dubaj központjában található „Függőleges város” vagy „Élő csoda” néven is emlegetett Burj Khalifa a világ legmagasabb épülete.

A dubaji székhelyű Emaar Properties PJSC fejlesztése, amely kecsesen emelkedik a sivatag fölé, a művészet, a mérnöki tudás és a gondos kivitelezés rendkívüli összhangjaként a város ékessége.

828 méteres magasságával, amely 200 emeletes épületnek felel meg, a Burj Khalifa 160 lakószintnek ad otthont, többnek, mint a világ bármely más épülete. A tornyot 2010. január 4-én adták át, hogy egybeessen Őfelsége Mohammed Bin Rashid Al Maktoum sejk, az Egyesült Arab Emírségek alelnöke és miniszterelnöke, és Dubaj uralkodója, hivatalba lépésének negyedik évfordulójával.

Vitathatatlanul a világ legérdekesebb építészeti projektjeként a Burj Khalifa számos tekintetben világelső. A torony a világ legmagasabb emberkéz alkotta építménye lett mindössze 1325 nappal alatt az alapozási munkák 2004 januárjában történt megkezdése után.





A Burj Khalifa építéséhez rekordmennyiségű anyagot 330 000 m³ betont, 39 000 tonna acél betonvasat, 103 000 m² üveget és 15 500 m² dombornyomott rozsdamentes acélt) használtak fel. A torony építése 22 millió munkaórát vett igénybe.

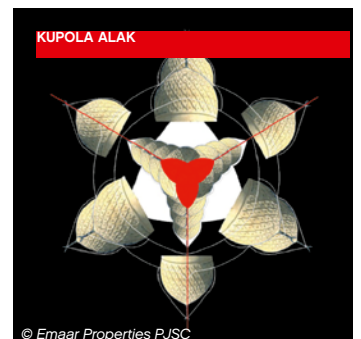
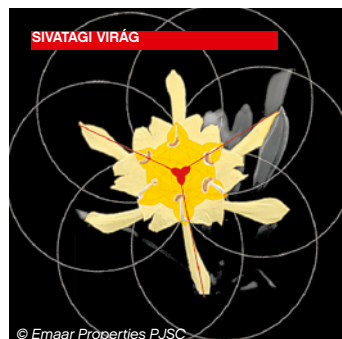
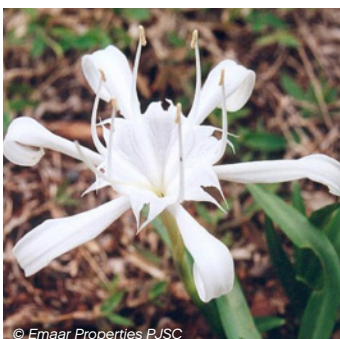
A 526 000 m²-es teljes beépített területével a Burj Khalifa 170 000 m² lakóterülettel, több mint 28 000 m² irodaterülettel büszkélkedhet, míg a maradék terület egy luxusszálloda foglalja el. 2003-ban, egy nemzetközi tervpályázaton, Skidmore, Owings Merrill LLP (SOM) lett kiválasztva öt nemzetközi pályázó csoport közül, hogy elvégezze a Burj Khalifa építészeti tervezését és kivitelezési munkálatait.

A Jeddah-i repülőtér Haj termináljának és a National Commercial Bank híres építőjeként az SOM számára nem idegen a közel-keleti építészet. A SOM a hagyományos iszlám építészet mintáit és elemeit is felhasználta, de a legfontosabb ihletet adó műsájuk egy helyi sivatagi virág, a pókliliom volt, amelynek harmonikus szerkezete a torony konstrukciójának egyik vezető alapelve. Három „virágszirom” formál egy háromszög alakot és találkozik a középpontban, és ismétlődő, azonos formák helyett, az építészeti terv egymás után csökkenő és elforduló emeleteket határoz meg.

Az Y alakú alaprajz ideális lakóterület és szálloda kialakítására, mert a szárnyak maximális kilátást biztosítanak kifelé, és természetes megvilágítást befelé. Felülről, vagy az alap felől nézve, az Y forma

csúcsai az iszlám építészet hagymakupoláit idézik. A tervezési folyamat során a mérnökök az eredeti elképzeléshez képest 120 fokkal elforgatták az épületet, hogy csökkentsék az uralkodó szelek okozta igénybevételt.

Építészeti, maga az épület tömör alap benyomását keltve kezdődik, majd egy függőlegesen elrendezett, csiszolt rozsdamentes acélból készült, kiálló fém bordákból és üvegből álló középső részben folytatódik. Csak függőleges elemeket használtak itt, mert a Dubaj levegőjében szálló finom por bármilyen kiálló vízszintes felületen megtapadna.

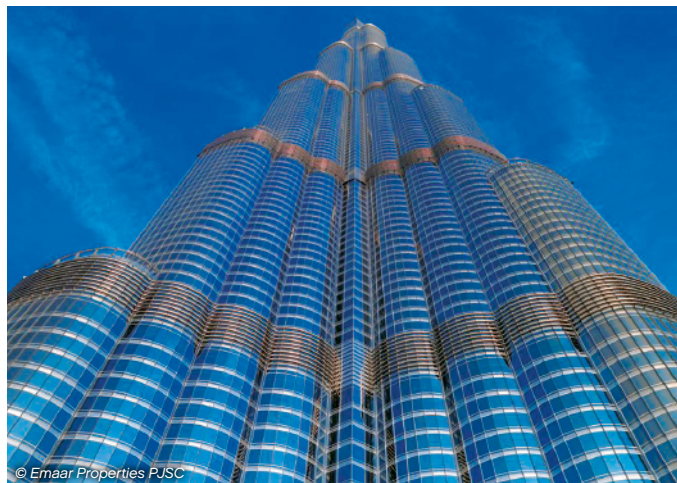


Az építészek

A Burj Khalifa megtervezéséhez és megépítéséhez a Skidmore, Owings Merrill LLP (SOM) összefogott a dubaji székhelyű Emaar Properties PJSC ingatlanfejlesztő vállalattal, hogy kitágítsák az extra magas épületekben rejlő lehetőségeket.

Olyan portfólióval, amelyben a 20. és 21. század néhány legfontosabb építészeti eredménye szerepel, köztük olyanok, mint a John Hancock Center és a Willis (korábbi nevén Sears) Torony, SOM tökéletes pozícióban volt ahhoz, hogy ezt nehéz feladatot elvégezze.

A Burj Khalifa létrehozásához – amely minden korábbi magassági rekordot megdöntött (828 m) – egy, több mint 90 tervezőből és mérnökből álló csapat és a csúcstechnológiák és kulturálisan ihletett tervezés mesteri kombinációja kellett. Mindezek olyan globális jelképet hoztak létre, amely jövőbeni városközpontok modellje lehet.



Az építkezés főbb adatai

A Burj Khalifa valódi nemzetközi együttműködés eredménye; több mint 60 tanácsadó – köztük 30 helyszíni szerződő vállalkozás a világ minden tájáról – vett részt a projektben.

Az építkezés hajrájában, nap mint nap, több mint 100 országból származó, 12 000 főt meghaladó létszámú szakértőkből és szakmunkásokból álló csapat dolgozott rajta. A világ leggyorsabb, maximálisan 2 m/sec, azaz 120 m/perc sebességű, nagykapacitású építési felvonóját használták emberek és anyagok szállítására.

Több mint 45 000 köbméter betont – amelynek tömege a 110 000 tonnát is meghaladja – használtak fel a beton és acél alaphoz, amely több, mint 50 méter mélyre lenyúló, 192 cölöpöt tartalmaz. A Burj Khalifa építéséhez rekordmennyiségű anyagot (330 000 m³ betont, 39 000 tonna acél betonvasat, 103 000 m² üveget és 15 500 m² dombornyomott rozsdamentes acélt) használtak fel. A torony felépítése 22 millió munkaórát vett igénybe. A torony építéséhez használt vasbeton, ha egyenes vonalban lefektetnék, a Föld területének negyedét fogná át. A felhasznált beton 1900 km hosszú járda építéséhez lenne elegendő, súlya pedig 110 000 elefántéval lenne egyenlő. Az üres épület teljes tömege 500 000 tonna.

A torony világrekordot állított fel azzal is, hogy a legmagasabb (512 m) alumínium és üveg homlokzata van a világon. A Burj Khalifa építéséhez felhasznált alumínium teljes tömege egyenlő öt A380 repülőgép tömegével, a rozsdamentes acél „bikaorr” bordák teljes hossza pedig a párizsi Eiffel torony magasságának 293-szorosa.

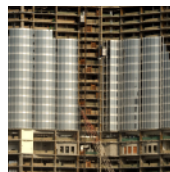




© Emaar Properties PJSC



A belső teret a helyi kultúra inspirálta, ugyanakkor nem feledkeztek meg az épület globális ikon és lakóhely státuszáról sem. A design jellemzője az üveg, a rozsdamentes acél, és a csiszolt sötét kő, az ezüstös szürkés mészpadlóval, a velencei stukkó falakkal, a kézi szövésű szőnyegekkel és a kőpadlóval kiegészítve.



Több mint 26 000 üveglapot használtak fel a Kalifa-torony külső burkolására. Több mint 300 burkolat specialistát hoztak Kínából a torony burkolati munkáinak elvégzésére.



A Kalifa-torony megnyitó ünnepségén 10 000 tűzijátékot, fénycsóvát, továbbá hang-, fény- és vízeffektust alkalmaztak. 868 nagy erejű stroboszkóp fényforrást integráltak a homlokzatba és a csúcsba, különféle megvilágítási sorozatokat koreografáltak, több mint 50 különböző más effektussal kombinálva.



Három-négy hónapig tartott 36 munkásnak a teljes külső burkolat megtisztítása, az összes lehetséges épület-kezelési egység felhasználásával.

Tények és adatok a Burj Khalifáról

Helyszín: Egyesült Arab Emírátsok, Dubai, belváros

Építész: Skidmore, Owings and Merrill LLP (SOM)

Az épület típusa: Szuper magas felhőkarcoló

Anyagai: Fényvisszaverő üvegezés, alumínium és texturált, rozsdamentes acél

Szerkezet: Vasbeton és acél

Dátum: 2004 és 2010 között

Összterület: 464 511 m²

Magasság: 828 m

Emelet: 60+ emelet

Hivatkozások

Szöveg –

Emaar Properties PJSC
Skidmore, Owings & Merrill LLP

Kép –

© Emaar Properties PJSC

Customer Service
Kundenservice
Service Consommateurs
Servicio Al Consumidor
LEGO.com/service or dial
00800 5346 5555 :
1-800-422-5346 :



LEGO and the LEGO logo are trademarks of the LEGO Group. ©2016 The LEGO Group.