

NEOBIČNI KANADSKI NEBODERI

Stambene zgrade poput ljudskih likova

PRIPREMIO:
Branko Nadilo

Projektanti su svoje zarotirane nebodere pravdali time da je suvremena arhitektura zgrade tretirala kao strojeve za stanovanje i da su ih pokušali prilagoditi okolnom krajoliku gdje nema ravnih i pravilnih linija

Sony centra u Berlinu, *Xerox centra* u Chicagu i *Liberty Placea* u Philadelphiji, a drugu zajedničku Charles Thornton i Richard Tomasetti iz projektnog biroa *Thornton Tomasetti* iz New Yorka koji su projektirali neboder *Taipei 101* na

Nagrade za visoke zgrade

Povod za napis bila je vijest da je CTBUH (Council on the Tall Buildings and Urban Habitat – Vijeće za visoke zgrade i gradske stambene zgrade), organizacija sa sjedištem u Chicagu (Illinois Institute of Technology) koja ima 426.226 pojedinačnih i 3298 kolektivnih članova širom svijeta (arhitekata, konstruktora, građevinskih inženjera, voditelja projekata, investitora, urbanista...), nagradu za najljepšu zgradu u obje Amerike dodijelila neboderima zvanim *Absolute Towers* u gradu Mississaugi u Kanadi. Valja reći da nagrade još nisu uručene jer se obično dodjeljuju na godišnjim kongresima CTBUH-a koji se održavaju širom svijeta (ovogodišnji će se održati u Šangaju od 19. do 21. rujna 2012.). Dodijeljeno je inače ukupno pet godišnjih nagrada i dvije nagrade za životno djelo.

Osim za najljepši neboder u Americi, dodijeljena je i nagrada na najljepšu visoku zgradu u Aziji i Australaziji (Australija, Novi Zeland, Nova Gvineja i sl.), a nagradu je dobio 135 m visoki neboder s 28 katova u Sydneyu u Australiji, nazvan *Bligh Street 1* (po ulici u kojoj je 2011. izgrađen), a projektirao ga je arhitektonski biro *Ingenhoven Architects* iz Düsseldorfa u Njemačkoj. Za najljepši neboder izgrađen u protekloj godini u Europi proglašen je *Palazzo Lombardia* u Milanu, visok 161 m i s 40 katova, a zajednički su ga projektirali talijanski projektne uredi *Paolo Caputo Partnership* i *Sistema Duemila Architettura e*



Neboder *Al Bahar Towers* u Abu Dabiju koji je nagrađen kao najinovativnija zgrada

Ingegneria s.r.l. Za najljepši neboder na Srednjem istoku i u Africi proglašen je *Doha Tower* u Kataru, visok 238 m i s 46 katova, a završen u ožujku 2012. i projektirao ga je *Ateliers Jean Nouvel* iz Pariza.

Za najinovativniju visoku zgradu u svijetu u protekloj godini proglašen je *Al Bahar Towers* u Abu Dabiju u Ujedinjenim Arapskim Emiratima, visok 145 m i s 29 katova, koji je projektirao *Aedas Architects Ltd*, tvrtka nastala 2002. spajanjem *LPT Architects* iz Hong Konga i *Abbey Holford Rowea* iz Velike Britanije. Žiri je bio pod posebnim dojmom posebnoga pomičnog pročelja koje se zatvara i otvara zajedno s kretanjem Sunca. Proglašene su i dvije nagrade za životno djelo. Jednu je dobio Helmut Jahn iz Chicaga, poznat po projektima



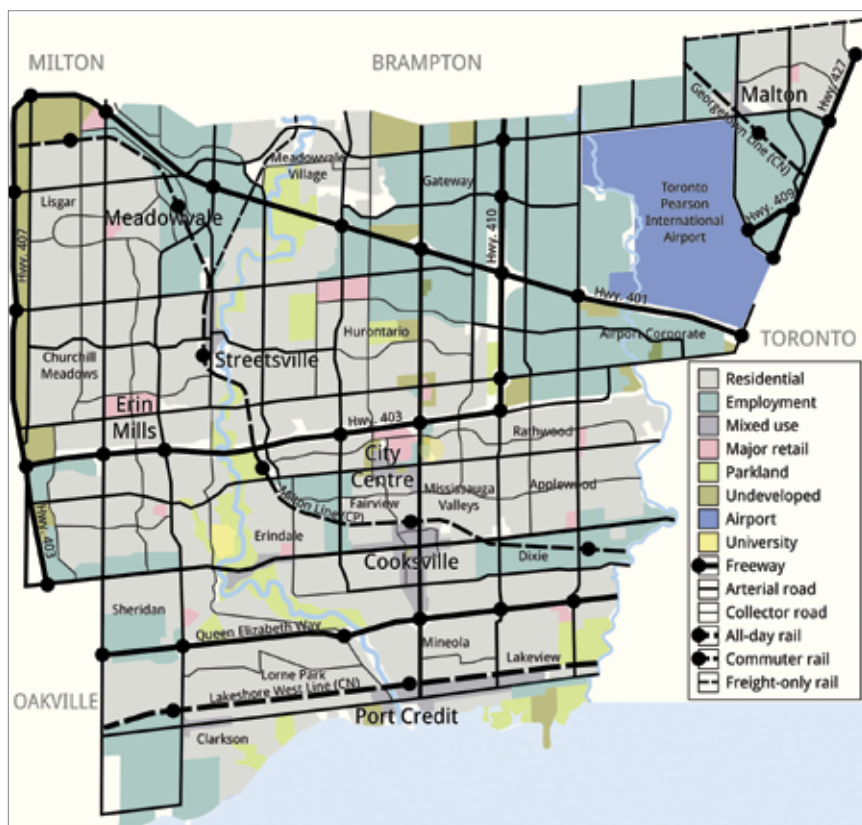
Preliminarni crtež nagrađenih nebodera *Absolute Towers*

Tajvanu, *Petronas Twin Towers* u Maleziji i *WFC-a* (Svjetskoga financijskog centra) u New Yorku.

Među nagrađenima svakako su najdommljiviji najljepši američki neboderi u 2012., neobični i zakrivljeni neboderi u Mississaugi u Kanadi, svojevrsnome zapadnom predgrađu najvećega kanadskog grada Toronta i dijelom velike i neprekinute urbane aglomeracije uz jezero Ontario s više od 7 milijuna stanovnika. Mississauga (čita se Misisaga) je zapravo grad sa 713.443 stanovnika i po veličini je šesti u Kanadi, pa je u odnosu na Toronto to svojevrsna kanadska varijanta, iako gotovo desetorostruko veća, Velike Gorice prema Zagrebu. Takvo povezivanje i nije sasvim slučajno jer se na sjeveru Missisauge nalazi *Toronto Pearson*, najprometnija kanadska zračna luka.

Osnovne informacije o Mississaugi

Grad je smješten na ušću rijeke Credit u jezero Ontario (Mississauga je navodno u jeziku Algonquin Indijanaca naziv za "sjevernu rijeku s mnogo ušća", ali ujedno i naziv manjega indijanskog plemena) i bio je predgrađe Toronta pa je posebna lokalna zajednica tek od prije nekoliko desetljeća (1968. kao naselje,



Plan Missisauge (*Absolute World* je u samom u središtu, desno od *City Centra*)

a 1974. kao grad), a nastao je ujedinjenjem najstarijeg naselja Streetsville s naseljima Lakeview, Clarkson, Cooksville, Dixie, Erindale, Lorne Park, Port Cre-

dit, Sheridan i Summerville. Prostire se na površini od 288 km², a ima gustoću stanovništva od 2545 po četvornom kilometru i vrlo se brzo razvija. Čak se procjenjuje da sada ima 734.000 stanovnika pa je treći po veličini grad u području Velikih jezera, znatno manji od Chicaga i Toronta, ali veći od gradova kao što su Detroit, Milwaukee ili Cleveland.

Mississauga je bivše predgrađe Toronta, a sada je treći grad u području Velikih jezera, manji od Chicaga i Toronta, ali veći od Detroita, Milwaukeeja ili Clevelanda



Panorama grada Missisauge

Mississauga je brzorastući i multikulturalni grad, pa se procjenjuje da samo 59 posto stanovnika govori engleski, a to je materinji jezik tek za približno 49 posto stanovništva. Ostali su jezici znatno manje zastupljeni, najveći je kineski (5,5 posto), a slijede ga urdu kao jezik Pa-

kistana i Indije (4,6 posto) i poljski (4,4 posto) te cijeli niz ostalih jezika kao što su pandžapski, portugalski, tagaloški, arapski, talijanski, španjolski i sl. Posebna je zanimljivost da je među njima prilično zastupljen (s gotovo 1 posto) i hrvatski jezik, a Hrvati u tom gradu imaju i crkvu *Hrvatskih mučenika* s pastoralnim centrom koju je 1980. blagoslovio ondašnji prefekt Kongregacije za nauk vjere kardinal Franjo Šeper. Valja istaknuti da postoji i nogometni klub *Mississauga Croatia*, svojevrsna juniorska ispostava mnogo poznatijeg nogometnog kluba *Toronto Croatia*. Što se vjerskog opredjeljenja tiče prevladavaju kršćani sa 69,8 posto, a među njima su s 42 posto najbrojniji katolici.

U Mississaugi je smješten jedan od najvećih dijelova Sveučilišta u Torontu, a tu je i sjedište mnogih svjetskih korporacija, ali i više od 18.000 tvrtki. Kroz grad prolazi i najveća kanadska autocesta 401 pa se grad zahvaljujući dobroj prometnoj povezanosti i blizini Toronta iznimno brzo razvija. Štoviše, prema napretku i kvaliteti života svrstan je na 11 mjesto među najpoželjnijim kanadskim gradovima.



Detalj s izložbe na kojoj su prikazana izabrana rješenja

Potruga za novim gradskim simbolom

Absolute World (Neograničeni svijet) naziv je za dva rezidencijalna stambena nebodera, izgrađena u sastavu *Absolute City Centra* u središtu Mississaugi i u blizini *Square One*, najvećega gradskoga trgovačkog centra, na križanju glavnih gradskih ulica – Hurontario St i Burnhamthorpe Rd. Tu rezidencijalnu stambenu četvrt, koja se još naziva i *Absolute Condos* (skraćenica od eng. *condominium* –stambena zgrada), zajednički su zamislile i izgradile kanadska tvrtka *Fernbrook Homes* i američka tvrtka *Cityzen Development Group*. Bilo je planirano ukupno pet nebodera, a prva su tri dovršena 2008. To su eliptični armiranobetonski neboderi od tridesetak katova s kombiniranim pročeljima od stakla i čelika, nazvani *Absolute Center 1*, *Absolute Center 2* i *Absolute Vision*. Sljedeća su se dva nebodera (*Absolute Word 4* i *5*) planirala izgraditi do 2011.

Gradonačelnik je Mississauga najavio međunarodni natječaj za dva nova nebodera, prvi gradskoj regiji nakon 1958., a posebnost što su ga raspisali privatni investitori

Ipak krajem studenoga 2006., na dodjeli redovitih godišnjih arhitektonskih nagrada Mississauga, ondašnji je i sadašnji gradonačelnik Hazel McCallion



Plan dijela grada gdje se nalazi *Absolute World* i gdje su izgrađeni *Absolute Towers*

objavio da će se za gradnju preostala dva nebodera raspisati međunarodni natječaj kako bi se na sjeveroistočnom križanju Burnhamthorpe Rooda i Hurontario Streeta razvio jedan prepoznatljiv orijentir i simbol mladoga grada u razvoju. Ujedno je istaknuo da je to prvi put u četrdeset godina da se u velikoj gradskoj regiji Toronta raspisuje međunarodni natječaj za arhitektonsko rješenje, nakon što je 1958. izabrano rješenje finskog arhitekta Vilja Revella za novu gradsku upravnu zgradu Toronta, a posebnost je u tome što natječaj raspisuju privatni investitori.



Prikaz svih nebodera rezidencijalno-stambenog kompleksa *Absolute Worlda*

Za natječaj je pokazalo zanimanje više od 600 arhitektonskih biroa u svijetu, barem ih je toliko preuzelo natječajnu dokumentaciju, a u predviđenom roku

stigla su 92 idejna rješenja iz sedamdesetak zemalja širom svijeta. Devet članova ocjenjivačkog suda sačinjavali su uglavnom ugledni kanadski projektanti te predstavnici investitora i grada domaćina. Žiri je djelovao u sastavu: Larry Beasley, pomoćni direktor



Prikaz svih nebodera *Absolute Worlda* na panorami grada

za planiranje iz Vancouvera, Colin Fournier, profesor arhitekture i urbanizma na Bartlett School of Architecture u Londonu, Sol Wasseмуhl, predsjednik projektantske tvrtke *Page+Steele Architects*, Claude LaCombe iz *El Richmond Architects* i Michael Spaziani iz tvrtke *MSA Inc.*, svi iz Toronta, te Danny Salvatore, predsjednik *Fernbrook Homesa*, Sam Crignano i Paulo Stellato iz *Cityzen Development Group*, ali i predstavnik grada Mississauga, povjerenik za planiranje i gradnju Ed Sajecki.

Građani su pozvani da sami izaberu između šest ponuđenih rješenja, a rezultati su svečano objavljeni u CN Toweru u Torontu, najvišoj zgradi zapadne hemisfere

Žiri je 30. siječnja 2007. u atriju poznatog nebodera *BCE Place* (sada *Brookfield Place*) u središtu Toronta objavio šest izabranih finalista kojima su podmireni svi troškovi za izradu idejnog projekta nebodera s više od 50 etaža – najvišega nebodera u Mississaugi. Izabrani su: Nicholas Boyarski, *Boyarsky Marphy Architects* (Velika Britanija), Michel Rojkind, *Rojkin arquitectos* (Meksiko), Roland Rom Colthoff, *Studio MVM* (Velika Bri-

tanija), Yansong Ma, *Studio MAD* (Kina) i Tarek El-Khatib, *Zedler Partnership Architects* (Kanada). Publika je pozvana da glasanjem izabere svog favorita i sva su rješenja bila izložena u *Square One* šoping centru, gdje se i moglo glasati, ali je bilo omogućeno i *online* glasanje. Rezultati takvog pomalo neobičnoga javnog izjašnjavanja građana o jednome privatnome stambenom neboderu objavljeni su 28. ožujka 2007. u slavnom *CN Toweru* u Torontu

(najviša zgrada zapadne hemisfere). Za pobjednika je proglašen mladi Yansong Ma, utemeljitelj tvrtke *MAD* iz Pekinga u Kini koja je u drugoj godini postojanja pobijedila na jednome velikome međunarodnom natječaju, uostalom to je i prva kineska projektantska tvrtka kojoj je to uspjelo. Ipak valja odmah priznati da je i među stručnjacima i nestručnjacima rješenje studija *MAD* od početka proglašeni favoritom. Uz Yansong Ma (rođenog 1975. i studenta sveučilišta u Pekingu te potom na Yalu) koautori su idejnog rješenja Hayano Yosuke i Qun Dang, a na izradi idejnog rješenja radilo je još desetak suradnika.

Neboderi su spontano nazvani *Marilyn Monroe*

Projektanti su svoje eliptične zarotirane nebodere objasnili činjenicom da je suvremena arhitektura stambene zgrade uvijek tretirala kao strojeve za stanovanje, pa da su stoga pokušali napraviti odmak te odgovoriti na pitanje može li suvremeno oblikovana zgrada prenijeti poruku i svojim stanicarima i ostalim gradskim stanovnicima. Tvrdi da je nagli razvoj negdašnjih gradskih predgrađa, poput Mississauga koja je u potrazi za svojim identitetom, prava prigoda



Novi izgled Hurontario Streeta u Mississaugi

da se stvori simbol i orijentir s kojim će se njegovi stanovnici moći emocionalno povezati kao s mjestom rođenja ili stanovanja. Umjesto da budu jednostavne i potpuno svrhovite te su zgrade znatno složenije i stoga primjerenije potrebama suvremenog društva. Nisu samo funkcionalne već ističu svoj značaj na spoju dvaju glavnih ulica te, kako su rekli, postaju svojevrsni ulaz u grad. Zapravo te su dvije zgrade poput skulptura i podsjećaju na muškarca i ženu. Uostalom to je i prilagođavanje okolnom krajoliku gdje nema ravnih i pravilnih linija te vraćanje prirodnim oblicima i svojevrsna zahvalnost prirodi.

Novi su neboderi svojevrsni gradski simboli, a stambene se zgrade doimlju poput skulptura te podsjećaju na muškarca i ženu

Da ima nešto u tim neobičnim zakrivljenim neboderima moglo se uočiti još



Neboder *Turning Torso* Santiaga Calatrave u Malmö

tijekom izjašnjavanja oko izbora konačnog rješenja jer su ih građeni spontano nazvali *Marilyn Monroe* zato što su ih podsjećale na tu pokojnu hollywoodsku ljepoticu. Zapravo te su zgrade, kako je to napisao jedan kritičar (a nije poznato da je ikad nešto slično izrečeno za bilo koju suvremenu građevinu), zapanjujuće i senzualne te udubljene i zakrivljene na pravim mjestima. Tornjevi se zaokreću oko jezgre nebodera za čak 209 stupnjeva od razine ze-

mlje do vrha. Unatoč tome, one na svim katovima imaju (na etažama) neprekidne balkone što ih u cijelosti okružuju, a predviđen je, dakako, i najveći mogući komfor jer se radi o velikim, raskošnim i skupim stanovima.

Valja reći da zakrivljene ili zarotirane građevine i nisu neka posebna novost u svijetu, a najpoznatija je takva zgrada *Turning Torso* (*Zakrivljeni torzo*) u Malmö, izgrađena 2006. prema projektu slavnog Santiaga Calatrave koja je sa



Početak građenja – radovi na iskopu



Prve nadzemne etaže nebodera *Absolute World 4*



Napredovanje radova na oba nebodera

190 m najviša zgrada u Skandinaviji. Ne treba svakako izostaviti ni znatno nižu tzv. *Plešuću kuću* u Pragu (nazivaju je i *Pijana kuća*) iz 1996., koja je poznatija pod nazivom *Fred i Ginger* (prema slavnom filmskom plesačkom paru – Fredu Astaireu i Ginger Rogers), a zajedno su je projektirali češki arhitekt hrvatskog podrijetla Vlado Milunović i kanadski arhitekt Frank Gehry.

Projektanti konstrukcije su računali maksimalna naprezanja za svaki element, a rađena su i modelska ispitivanja u zračnom tunelu za provjeru dinamičkih opterećenja

Nakon izbora nagrađenog projekta vrlo je brzo započela prodaja budućih stanova, a pripreme gradnje su počele odmah nakon što je *MAD* za svog lokalnog partnera izabrao projektantsku tvrtku *Burka Varacalli Architects* iz Toronta, dok je za projektanta konstrukcije izabrana tvrtka *Sigmund Soudack & Associates Inc.*, također iz Toronta. Prema tvrdnjama Jurija Gelmana, glavnog projektanta

konstrukcije, rotirajući je oblik zahtijevao potrebu proračuna maksimalnog naprezanja za svaki konstrukcijski element, a složena je forma potaknula i modelska ispitivanja u zračnom tunelu kako bi se provjerila kritična dinamička opterećenja, posebno seizmička te otpornost na udare vjetra. Eliptične ploče koje se zaokreću oko središnje osi zahtijevale su jednu posebnu shemu stupova i betonskih zidova koji su se na svakoj etaži smicale po 200 mm, a u smicanju su se zidovi smanjivali ili povećavali kako bi se dobio rotirajući oblik. Zakrivljenost je bila velik problem za rješavanje toplinskih mostova između otvorenih balkona i unutrašnjosti, ali tu su primijenjena i inovativna rješenja s posebnim prekidima.

U projektiranje su još bili uključeni *ECE Group* za strojarsku i elektrotehničku opremu, *Esqape Desingn* za projekte interijera i *NAK Desingn* za krajobrazno uređenje. Glavni je izvođač bio *Fernbrook Homes*, a podizvođači *Costa Eatmoring* za iskope, *Faga Group* za zaštitu od podzemnih voda, *Deep Foundations* za temeljenje, dok je *Perform Gruop* isporučila oplatu, *Gilbert Steel* čelična ojačanja i armaturu, *Innocom* betone, a dizala *Mayfair Electric* i *Thyssen Krupp*. Iako se najprije planiralo da će gradnja trajati od 2007. do 2009., a potom da će



Neobični oblici novih nebodera



Završni radovi na konstrukciji



Jedna od najnovijih fotografija novih nebodera

prvi viši toranj (*Absolute World 4*) biti završen u 2010. (u siječnju su bila izgrađena tek 22 kata), gradnja je drugog započela 2010. Prvi je i veći neboder u cijelosti završen krajem 2011. a manji toranj (*Absolute World 5*) još nije u cijelosti završen jer traju radovi u interijeru. Vjeruje se da će sve biti posve završeno u kolovozu ove godine. Međutim, *Absolute World 4* je već u cijelosti useljen, a dobrim dijelom i *Absolute World 5*. S prodajom čini se nije bilo nikakvih problema, a mnogi su vlasnici skupih stanova i iz inozemstva, posebno iz Dubaia. Veći toranj ima 430 stambenih jedinica (za manji nismo uspjeli pronaći podatak), što znači da stanovi u prosjeku imaju više od 300 četvornih metara.

Neboderi imaju 56 etaža i 50 nadzemnih etaža te su trebali biti visoki 170 i 150 m, ali su ipak nešto viši, a ukupna im je cijena 1,3 milijarde dolara

Prema idejnom rješenju prvi je i viši neboder trebao imati visinu od točno 170 m, 56 etaža nad zemljom i gradio se na građevnoj parceli od 45.000 m², a drugi 150 m i 50 etaža na građevnoj parceli

od 40.000 m², s tim što oba nebodera imaju po 6 podzemnih etaža za parkiranje, a površina je svake nadzemne etaže 2800 m². Ipak viši je neboder do



Snimak novih simbola Mississauga

vrha krova visok 179,5 m, a manji 161,2 m, a razlog je vjerojatno u tome što su najviši katovi iskorišteni za skupe *penthouse* apartmane. Valja još dodati da svaki neboder ima po 6 dizala.

Ukupna je cijena oba nebodera 1,3 milijarde dolara.

Novi trendovi u gradnji najviših zgrada

Pokušali smo predstaviti i opisati nove simbole i ponos Mississauga, negdašnjega jugozapadnog predgrađa Toronta, a sada grada koji se u posljednjim desetljećima najbrže razvija od svih gradova u području Velikih jezera, neovisno o tome nalazi li se na američkoj ili na kanadskoj strani. Dosad je bila praksa da se veliki i skupi neboderi grade u poslovne svrhe i da na taj način simboliziraju veličinu i snagu tvrtke čiji su uredi u njoj smješteni. Čini se da je to vrijeme prošlo jer je, primjerice, od 100 najviših zgrada u svijetu 2000. godine 85 bilo u poslovne svrhe, a očekuje se da će u

ovoj godini taj broj pasti na 41. Zapravo je većina visokih zgrada u svijetu sve raskošnija, ali se uglavnom grade raskošni stambeni kompleksi i hoteli. Velike se i skupe zgrade u posljednje vrijeme uglavnom grade na Bliskom istoku i u Aziji, ali je u drugim krajevima svijeta njihova gradnja znatno smanjena. Veliko zanimanje za visoke i atraktivne zgrade pokazuju upravo manji gradovi poput Mississauga, kojima je to vjerojatno način za podizanje samosvijesti i ugleda. Čini se da u tome svoju prigo-

du vide i ulagači u raskošne stambene sadržaje.

Za kraj smo ostavili jednu pomalo šaljivu opasku. Naziv *Marilyn Monroe*, koji gotovo svi upotrebljavaju, nastao je spontano za oba nebodera, a uglavnom se odnosi na veći neboder (*Absolute World 4*) za koji je i dobivena nagrada jer Council on the Tall Buildings and Urban Habitat ne dodjeljuje nagrade za nedovršene zgrade, a zna se da *Absolute World 5* tek treba biti završen. Kako se zna da neboderi predstavljaju muškarca i ženu, bilo bi sasvim razumljivo da dvadesetak metara niži neboder predstavlja žensku osobu, a da viši predstavlja muškarca. No kada se spominje naziv *Marilyn Monroe* obično se misli na višu zgradu pa se čini da je jedna zanimljiva ideja pomalo feminizirana. Je li to na neki način pogreška projektanata, jer viša i vitkija zgrada zaista ima mnogo uočljivije "oblina" ili samo još jedna šala ponosnih stanovnika Mississauga, nije lako razumjeti. No to je ipak sasvim svejedno jer zahvaljujući dvjema atraktivnim zgradama za taj su kanadski grad čuli mnogi širom svijeta, čak i oni koji donedavno nisu ni znali da postoji. A sasvim će se sigurno spominjati i navoditi i u budućnosti.

Stambeni neboder
kao suvremena skulptura



UNUSUAL CANADIAN SKYSCRAPERS

Two recently awarded towers, designed by young Chinese architects, are currently under construction in Mississauga, a city near Toronto in Canada. This development is made of two elliptical twisted residential towers, resembling figures of a man and a woman, that are situated at the corner joining two main streets of the city. They have been selected by public voting in which the city residents were asked to choose among six design submissions previously selected by a judging panel in the course of a big international design competition. Already during construction, the towers attracted a great deal of attention, and were even spontaneously nicknamed

Marilyn Monroe after the late famous Hollywood actress. The designers attempted to develop the towers' main lines in such a way that they seem to be totally inadmissible in nature. At the same time, they wanted to create a recognisable urban landmark that the residents of this city could identify with. From bottom to top the towers twist for as many as 209 degrees, which constituted quite a challenge for structural designers, especially because glazed balconies are situated on each storey. The construction work is now practically over, with some finishing work still going at a smaller tower. However, all available residential space has already been sold.