

ODRŽIVO I SIGURNO

pregled

Datum 19.11.2020
Rubrika Štampa / проекти

HOHO BEČ – DRVENI NEBODER, DRUGI PO VELIČINI U SVETU

Hoho zgrada u Beču je zgrada sa 24 sprata u kojoj se nalaze kancelarije, hotel, stanovi, restoran, kao i područje predviđeno za opuštanje i negu zdravlja i lepote. Izgrađena kao hibridna konstrukcija u kombinaciji drveta i betona, ova građevina je specifična po ugodnoj atmosferi, održivosti i energetske efikasnosti. Postojalo je mnogo izazova tokom realizacije ovog jedinstvenog projekta, između ostalog u oblasti protivpožarne zaštite i bezbednosti.

Do 2028. godine će u „Gradu na jezeru Aspern“, delu grada Beča, koji se najviše razvija, biti izgrađeno 11.000 stambenih jedinica za preko 20.000 ljudi. Jedan od reprezentativnih objekata je drveni neboder pod nazivom HoHo Wien, visok 84 metra, čiji je investitor Ginter Kerbler (Günter Kerbler), a idejni tvorac Karolina Palfi (Caroline Palfy), izvršni direktor kompanije Baudevelopment GmbH, koji je bio spreman za useljenje 2019. godine nakon tri godine izgradnje. Ovaj građevinski kompleks sačinjavaju dve strukture koje se sastoje od pet komponenti visine od 6 do 24 sprata i dva sprata ispod zemlje. Ukupna bruto površina iznosi 25.000 m², od čega je 19.500 m² predviđeno za izdavanje. Ukupna investicija je vredna oko 75 miliona evra, dok troškovi izgradnje, koji obuhvataju građevinski sektor, iznose oko 17 miliona evra.

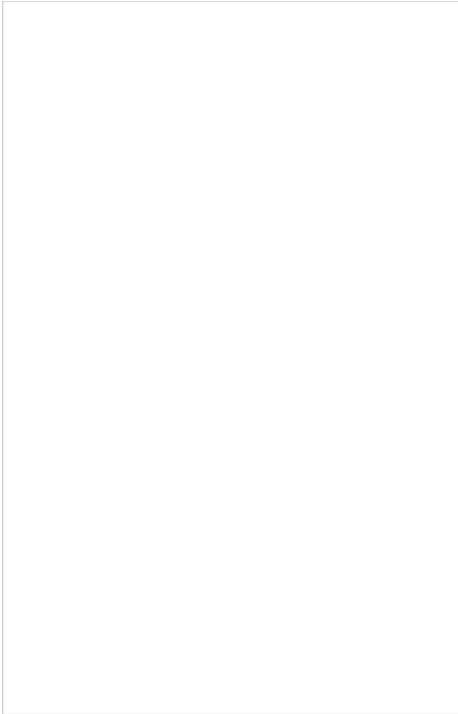
U ovom inovativnom i međunarodno priznatom projektu formulisani su novi zahtevi u raznim oblastima, koji su i za iskusen tim projektanata i izvođačkih preduzeća predstavljali u izvesnom smislu izazov. Kada se radilo o ventilacionom sistemu za presurizaciju, koji je od izuzetne važnosti za koncept zaštite od požara i sistem bezbednosti, konsultanti su se obratili kompaniji TROX Austria, kao firmi specijalizovanoj za ventilaciju i klimatizaciju. Zajedno sa projektantskom kućom Cenkon (Zencon), koja je izradila kompletan projekat mašinskih instalacija za klijenta Baudevelopment GmbH u saradnji sa kompanijom ENGIE, odabrano je rešenje koje osigurava najveću moguću bezbednost u slučaju požara.

Iznenadjuće: drvo je izvrsno u zaštiti od požara

Kao gorivi građevinski materijal drvo mora da poštuje stroža protivpožarna pravila, nego što je to slučaj kod čelika ili betona. Dok se požarno opterećenje povećava ukoliko potporne konstrukcije zahvati požar, drvo usled toga nije nebezbedno, kako su pokazala dva testa otpornosti na požar, koja su sprovedena na zahtev nadležnih organa. Formirajući „ugljeni sloj“, gorenje se usporava i zahvaljujući tome se može kontrolisati. Iako čelik nije goriv, on naglo gubi čvrstoću pod uticajem toplote, čak i na nosačima od armiranog betona. Da bi se to sprečilo, preduzete su mnoge preventivne mere u zgradi HoHo u Beču. Širokopojasni sistem ranog uzbunjivanja u slučaju požara, sistem sprinklera, šahovi od negorivih građevinskih materijala, male požarne sekcije, kao i ventilacioni sistem za presurizaciju obezbeđuju da se ljudi osećaju komforno i bezbedno.

Bezbednost pomoću nadpritiska - komponente

Instalacija ventilacionog sistema za presurizaciju, koji se mehanički sam reguliše i ostaje u konstantnom nadpritisku u stepeništu od najmanje 50 Pa, obezbeđuje da evakuacioni putevi ostaju bez dima u slučaju požara. To je značajno kako za samostalnu evakuaciju, tako i kao pomoć službama koje se aktiviraju u slučaju opasnosti. Nadpritisk za posledicu ima to da u područjima koja propuštaju vazduh (npr. procepi oko vrata) vazduh struji od zaštićenog područja ka potencijalnom području pod dimom. Na taj način se sprečava ulaženje dima ili zadimljenog vazduha u prostor koji je u nadpritisku.



Komponente koje su korišćene su proizvodi proverenog kvaliteta kompanije TROX. Rasterećenje pritiska se obezbeđuje pomoću više jedinica za kontrolu pritiska, koje su pozicionirane na određenim mestima. Vazduh se ubacuje pomoću aksijalnih ventilatora poslednje generacije. Za izvlačenje se koriste aksijalni ventilatori sa CE oznakom, koji se koriste za odimljavanje.

Osim toga je ugrađen sistem sa 3 lifta. I tu se dovodni vazduh obezbeđuje pomoću aksijalnih ventilatora, a pritisak se rasterećuje pomoću samoregulišućih jedinica za regulaciju pritiska.

Franc Capek (Franz Capek) koji je u TROX Austria nadležan za razvoj poslovanja u okviru konkretnih projekata, naglašava tehničku posebnost: „Posebna karakteristika ovog rešenja je regulacija pomoću BUS sistema. U zgradama te veličine, razvodni orman bi bio suviše skup i zahtevan. Sa BUS rešenjem štedi se kako materijal, tako i rad koji bi bio povezan sa kabliranjem, a ništa se ne gubi na fleksibilnosti. Individualne komponente na periferiji se lako mogu regulisati, bez obzira gde se nalaze u zgradi. Sa ovim podesivim, fleksibilnim sistemom mogu se ispuniti zahtevi za visokim bezbednosnim standardima, kao i budući zahtevi“.

Fleksibilna BUS regulacija - tehnologija

„Regulacija obimnog ventilacionog sistema za presurizaciju uvek postavlja posebne zahteve pred projektantski tim. Tu je korisno osloniti se na prethodno iskustvo stečeno u velikom broju projekata kako bi se pronašlo odgovarajuće rešenje“, kaže Rajnhard Brener (Reinhard Brenner), rukovodilac odeljenja za razvoj poslovanja, pri čemu podvlači složenost ovog rešenja. „Ukoliko dođe do promene namene ili ukoliko dođe do promena unutar područja koja su namenjena za izdavanje, sve se brzo može prilagoditi tim promenama. Primenjen BUS sistem je optimalan posebno za buduće održavanje.“ Brener naglašava prednost ovog rešenja i kaže da specijalni projekti zahtevaju i specijalne mere: „Zbog arhitektonskog koncepta mnoge komponente su morale da budu ugrađene u vidnom području. Osim uobičajenog pristupa - jednostavne, ali funkcionalne instalacije - ovde je i estetska komponenta igrala vrlo važnu ulogu“.

Rene Majerhofer (Rene Mayerhofer), izvršni direktor kompanije Cenkon dodaje: „BUS sistem ventilacionog sistema za presurizacije je ispunjavao sve zahteve. Od samog početka smo izuzetno mnogo polagali na koordinisanje detaljnog projektovanja sa organom koji je nadležan za prijem instalacija“. Međutim i pored vrlo pažljivog planiranja bilo je potrebno prevazići par prepreka prilikom implementacije na objektu.

Održivo i štedljivo prema resursima - ekologija

Kod ovog objekta značaj nije pridavan samo tehničkoj perfekciji, objekat HoHo Beč impresionira i svojim konceptom održivosti. Unutrašnji zidovi i plafoni su izrađeni od crnogorice sa transparentnim premazom na vodenoj bazi. Prema tvrdnji projekatnata, potreban je samo jedan

sat i 17 minuta kako bi čitava količina drveta potrebna za izgradnju ovog objekta ponovo porasla u austrijskim šumama. Sve u svemu drvena konstrukcija je uštedela skoro 3.000 tona CO2 u poređenju sa konvencionalnim betonskim zgradama.

Ali to ni blizu nije sve: kao što je uobičajeno u gradskim oblastima blizu jezera, i ovaj neboder od 24 sprata izgrađen je u skladu sa TQB sistemom ocenjivanja nemačkog koncepta sertifikacije energetske efikasnosti i ekoloških objekata - ÖGNB, pri čemu je takođe dobio i zlatni međunarodni LEED sertifikat. Energetski koncept uključuje liftove sa povratom energije, fotonaponske sisteme i decentralizovane sisteme ventilacije sa klimatizacijom. Inteligentna građevinska tehnologija osim toga smanjuje i tekuće troškove.

Fokus na zaštiti čovekove sredine i resursa se u potpunosti poklapa sa visokim standardima TROX-a kada se radi o održivosti i kvalitetu. „Mi obezbeđujemo dugovečnost naših proizvoda zahvaljujući njihovom kvalitetu. Duži životni vek uvek znači uštede u resursima i emisiji CO2“, potvrđuje Capek TROX-ovu orijentisanost ka održivosti.

Iskustvo koje se stiče tokom saradnje između stručnjaka je takođe trajno. „Svakim projektom se proširuje nivo znanja i sagledavanje detalja. Značajni zaključci se mogu doneti, naročito po pitanju organizacije i realizacije“, zaključuje dalje. Majerhofer dodaje da je „tim koji je radio na projektu od faze projektovanja do realizacije morao tesno da saraduje kako bi ostvario pozitivan rezultat. U budućnosti je od izuzetnog značaja da organ koji prima objekat bude uključen još u fazi detaljnog projektovanja, kako bi se sva iskustva vremenski mogla koordinisati na adekvatan način“.

