

World Expo 2010.

PREMA ZELENOM ŠANGAJU

Zelene, energetske učinkovite zgrade za održivi razvoj



Expo Center, Šangaj 2010

Sajam Expo 2010. smjestit će se u kineskom gradu s najizraženije zastupljenim pojmom energetske učinkovitosti – Šangaju. Expo 2010. svoje temelje pronalazi u suvremenoj arhitekturi, održivoj gradnji i življenju u skladu s prirodom. Više od šest mjeseci pripremaju se kompanije i njihovi zaposlenici, te kulturna i opća javnost iz preko 190 zemalja i regija širom svijeta za prezentaciju na Sajmu Expo 2010.

Ytong, svjetski lider u proizvodnji porobetona (Autoclaved Aerated Concrete - AAC), kao dio svjetske korporacije Xella International GmbH, doslovno je podupro uspjeh sajma svojim svjetski poznatim proizvodima koji su ugrađeni u zidove nekoliko izložbenih prostora sajamskih zgrada.

Ytong je ugrađen u neke od najvažnijih dijelova Expo-a, uključujući Shanghai World Expo Center, World Expo Performance Center, Shanghai World

Expo Theme Pavilion, Rhône – Alpes Pavilion, Shanghai Automotive Industry Corporation i GM Pavilion, China State Grid Pavilion te Pavilions of Morocco and Sweden.

Navedene konstrukcije nisu samo arhitektonski zadivljujuće, već predstavljaju i važan napredak u energetske učinkovitosti i održivosti za Kinu. World Expo Center, Performance Center i Theme Pavilion su odabrani kao trajne građevine koje ostaju i nakon službenog zatvaranja Expo-a, a služit će kao eksponirane građevine koje karakteriziraju novi pogled na suvremenu Kinu.

Jan Buck-Emden, CEO Xella Grup-e, izjavio je: “Expo proširuje viziju budućnosti urbanog života. Ključni element je napredak arhitekture u smjeru održivosti građevina. Vrlo smo ponosni što smo u velikom postotku postali važnim dijelom sajma.”

O sajmu Expo

Prvi Expo održan je prije 150 godina i tradicionalno je zamišljen kao svjetska izložba ekonomije, znanosti i tehnologije koja obuhvaća prezentiranje država širom svijeta.

Expo promiče razmjenu ideja i razvoj svjetske ekonomije, kulture, znanosti i tehnologije, te objavljuje i prikazuje dostignuća izlagača i potiče međunarodnu suradnju. Expo sajam u Šangaju biti će otvoren od 1. svibnja do 31. listopada 2010.

Expo u Šangaju je prvi po veličini i opsegu. Rasprostire se na više od 5,28 km² i okuplja preko 190 zemalja izlagača, što daje Šangaju priliku da se pokaže kao središte ekonomije i kulture 21. stoljeća. Tema sajma, „Bolji grad-bolji život”, sugerira kontinuirano poboljšanje kvalitete gradskog, urbanog života. Na sajmu se očekuje najveći broj posjetitelja u povijesti svjetskih sajmova.

Energetska učinkovitost paviljona



Rhône-Alpes Pavilion

Francuski Rhône-Alpes Pavilion dio je Expo Urban Best Practices Area (UBPA) i idealan je primjer energetske učinkovitosti, dizajna i izgradnje. Paviljon je ogromno izdanje zelene zgrade. Skoro 3000 m² paviljona je promjenjivo, a dizajn istog baziran je na vrlo učinkovitom okviru; mjerenju i kontroli ukupne energetske potrošnje. Također uključuje tehnologiju pročišćavanja zraka biljnim svijetom i visoko tehnološke uređaje za ventilaciju. Sustav je toliko učinkovit da je godišnja potrošnja energije u zgradi manja od normalne potrošnje zgrade stambene

četvrti – čak i kad se koristi za konferencijske hale koje troše velike količine energije ili za poslovne prostore. Paviljon je građen kako bi prikazao kvalitetnu atmosferu (mikroklimu) u zgradi, standarde i najsvjetlije točke ekonomskih i tehničkih potencijala Rhone-Alpes regije, kao i njegove kulturalne te turističke mogućnosti. Prezenter Rhône-Alpes paviljona, Jean-Maurice Hebrard, izjavio je: „Imamo najviše standarde u izgradnji.

Izazov nam je bio primjeniti najbolje materijale i tehnologiju koja služi dizajnu projekta, čak i kada nije osmišljen u Kini. Tako smo oboje morali ili uvesti ili iskoristiti najbolje u Kini. Ljudi s nestrpljenjem čekaju kako bi vidjeli najbolje iz cijelog svijeta.”

Za izgradnju Rhône-Alpes paviljona korišten je Ytong građevinski materijal proizveden u Šangaju. Kod te iste izgradnje, neke su stvari bile očite čak i za poneko nestručno oko gledatelja: radnici lako manipuliraju blokovima te ih jednostavno pile običnim alatom za drvo. Najveća pogodnost dolazi do izražaja prilikom završetka gradnje paviljona gdje se postigla izuzetna toplinska izolacija zidova uz korištenje potpuno prirodnog Ytong građevinskog materijala.

Hebrard je dodatno objasnio zašto je gradnju spomenutog paviljona izabrao Ytong; „Jedno od najvažnijih, globalnih pitanja u Kini je očuvanje energije. Ytong je jedini materijal na tržištu proizvođača blokova za izgradnju zidova, sa visokim potencijalom

izolacije i u smislu očuvanja topline zimi, ali i zadržavanja hladnoće u prosotru ljeti.”

Toplinska izolacija je važna tema, a postizanje toplinski izoliranog objekta predstavlja tehnički izazov. Predstavnik Ytong-ovog odjela Inovacijskog managementa, Sebastian Klug, objasnio je da je vrijednost lambde – mjera toplinske izolacije blokova – u Kini 0,11 kod normalnih projekata. „Za ovaj projekt postavili smo si izazov i postigli vrijednost lambde od 0,09, što je vrlo teško i nepredvidivo u Kini.” Struktura Ytong materijala se sastoji od nebrojeno mnogo sitnih zračnih pora. Pošto je zrak odličan toplinski izolator, ovaj proces pomaže pri zadržavanju hladnoće vani, a topline unutar građevine zimi i obrnuto tijekom ljeta.

Atmosfera i upotreba energije u cijelom Rhône-Alpes paviljonu se pažljivo nadziru, a prikazuju se u stvarnom vremenu. „Ljudi će dolaziti sa svih strana kako bi vidjeli kako smo to uspjeli postići!”, rekao je Hebrard.

Održivost gradnje kao primarni zahtjev

World Expo Center je glavno područje Expo-a za održavanje ceremonija, konferencija i foruma. Expo Center je izabran kao jedna od zgrada koje trajno ostaju u funkciji i nakon 2010. kao mjesto za konferencije i izložbe.

Sandra Li, iz ECADI grupe koja je asistirala dizajniranju ove građevine, objasnila je kako su, radi postizanja najboljih rezultata, napravili ispitivanje najpoznatijih svjetskih konferencijskih hala prije nego su krenuli u dizajniranje.

„Osim funkcionalnosti, konfiguracije i daljnje upotrebe nakon završetka sajma, dizajn i konstrukcija zgrade morali su biti ekološki prihvatljivi, energetske učinkoviti i u skladu s prirodom.”

Expo Center je kandidat za LEED Gold Certification od strane U.S. Green Building Council. Dobiti LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) certifikat zahtjeva ekstremnu točnost, a cjelokupna



Ytong spreman za ugradnju u Rhône-Alpes Pavilion

građevina mora biti izgrađena prema zakonima održivosti. Certifikat je fokusiran na pet ključnih područja vezano za zdravlje ljudi i okoliša: održivi razvoj, učinkovitost vode, energetska učinkovitost, odabir energetske učinkovitog građevinskog materijala i kvaliteta unutarnjeg okoliša. Ytong termoblovi u ovom su paviljonu upotrebljeni za izgradnju unutrašnjih zidova Expo Center-a. Kako je Ytong masivan materijal sa dobrim kapacitetom za

skladištenje topline, toplinska izolacija ljeti je mnogo bolja nego kod konstrukcija sa standardnom vanjskom žbukom. Stoga se troškovi za hlađenje zgrade značajno smanjuju.

Osim toga, jedna od najvažnijih značajki Ytong proizvoda je da potječe od prirodnih materijala i nije štetan za okoliš. Porasti blokovi su izrađeni od prirodnog, sirovog materijala: kvarcnog pijeska, vapna, cementa, aluminijske mješavine i vode. Ytong blokovi doprinose lakoći strukture, s obzirom da im je težina samo četvrtina težine tradicionalnog betona, a trećina

obične cigle. Bez obzira na lakoću, još uvijek imaju i veliku nosivost.

Proces proizvodnje Ytong blokova zahtjeva manje energije nego proizvodnja klasičnih opeka. Za proizvodnju 5 m³ Ytong-a, potrebno je samo 1 m³ sirovog materijala. Ukupna energija i cijena utrošena na prijevoz također su uračunati. Sa tvornicama na strateškim lokacijama diljem Kine, Ytong nastoji smanjiti troškove prijevoza na minimum.



Rhône-Alpes Pavilion

Gradnja „boljeg grada”

Expo Theme Pavilion dizajniran je kako bi predstavio osnovnu temu sajma: „Bolji grad - bolji život”. Izgrađen je, najveći na svijetu, krov sa sustavom solarnih ćelija, 5000 m² površine „zelenih zidova” prekrivenih biljkama, kao i najveći con-column prostor na svijetu, u 25 000 m² izložbenog prostora.

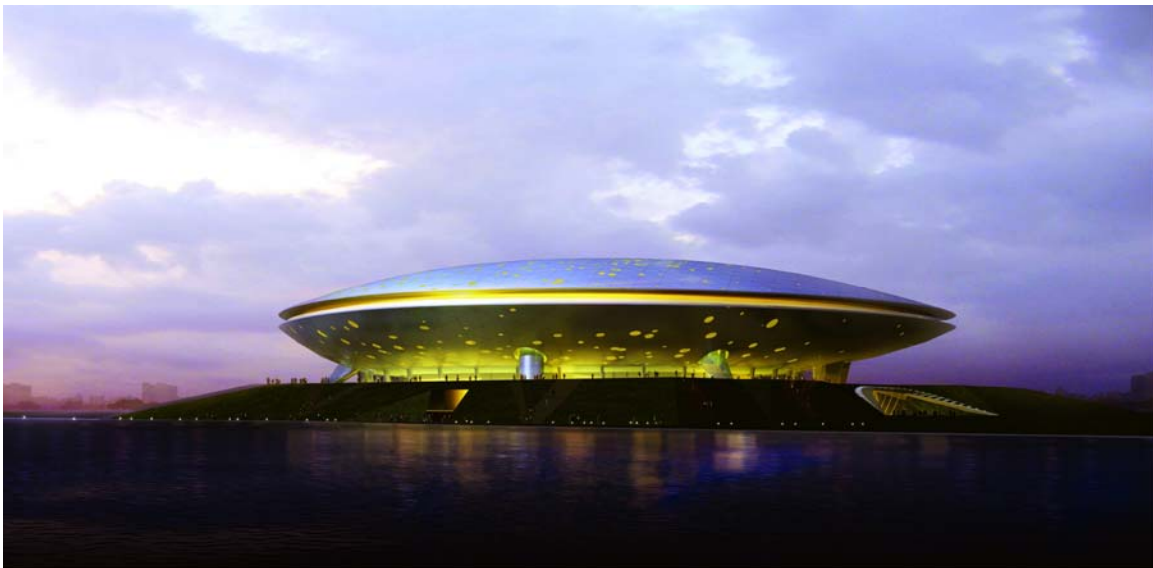


Expo Theme Pavilion

Wu Yile, project manager za Expo Theme Pavilion, odabrao je Ytong građevinski materijal za gradnju istog zbog slijedećeg: „Ytong proizvodi su izvrsni. Visokokvalitetni su, vrlo lagani za obradu i manipulaciju. Preciznih dimenzija tako da se s lakoćom

spajaju, a također su visoko kompatibilni s drugim korištenim materijalima.” Expo Performance Center ima oblik školjke ili letećeg tanjura, napravljen je od 33 000 t čelika, a ima kapacitet 18 000 sjedala. Objekt će postati najveći prostor za izlaganje u Kini i prvo kružno zdanje čiji interijer je moguće izmijeniti u tri varijante.

Ytong je i u ovom slučaju korišten te je zadovoljio zahtjeve objekta budućnosti. Marketing manager Xella-e u Kini, George Xie je izjavio, „Konstantno visoka kvaliteta blokova i ploča za zidanje osigurana je trajnim nadzorom tehničkih karakteristika, kao što su visoka dimenzionalna točnost i snaga pri kompresiji. No, Ytong je puno više od materijala za izgradnju zidova: tehnička stručnost i naše razumijevanje potrebe za kvalitetnim materijalom, omogućavaju nam ponuditi kompletno rješenje kupcima.”



Expo Performance Center

Izazovi Expo-a

Ytong je na sajmu Expo bio suočen s tri velika izazova: zahtjeve arhitekture, lanac nabave i tehnologiju gradnje, no lokalni Ytong tim ponudio je uspješno rješenje za sve navedene izazove.

Za ovu specijalnu priliku angažirani su vodeći kineski i svjetski arhitekti kako bi projektirali inovativne i izazovne strukture. Pred njih je postavljen puno veći zahtjev od strogih pravila građenja, protupotresnih mjera, zvučne izolacije, zaštite od požara, snage, energije i ostalo. Tražila se velika kreativnost i mašta domaćih i stranih arhitekata vezano za stil, dekoracijsko osvjetljenje te električne i mehaničke aspekte.

Chunfei Ouyang, generalni manager za Ytong u Šangaju nam je rekao: "Ovo je velik izazov u proizvodnji zidova. Osim naprednih karakteristika naših proizvoda, naš lokalni servisni tim, sa preko 10 godina iskustva u inženjerstvu u Kini, uspješno je realizirao inovativni dizajn u sigurno i pouzdano rješenje, pretvorivši arhitektonske nacрте u prekrasnu stvarnost."

Izazov za graditelje bilo je i ograničeno vrijeme gradnje, kao i prostor oko sajma.

Logistika je morala biti pažljivo isplanirana i provedena kako bi se ispoštovale stroge odredbe vlasti jer se građevine nalaze u samom centru Šangaja.

Wu Yile sa Expo Theme Pavilion-a je napomenuo: "Zbog kratkog vremenskog roka sve operacije morale su biti obavljane istovremeno kako bi se posao napravio na vrijeme".

Kako bi zadovoljili standarde zadane teme "Bolji grad – bolji život", paviljoni su morali ispuniti najviše standarde „zelene gradnje“. Ovi specijalni standardi za Ytong uključuju specijalne zahtjeve za veličinom, toplinskom vodljivošću, gustoćom i snagom. Ouyang je izjavio: „Ponosni smo što smo našim proizvodima mogli ispuniti ove specijalne tehničke zahtjeve kroz našu inovativnu formulu, sirove građevinske materijale i proces proizvodnje. Ovo je bila prekretnica za uspjeh inovativnih struktura na Šangajskom Expo-u.“



World Expo Center

Dugoročna ušteda energije

Osim trenutnih pogodnosti kao što su lakoća, dimenzijska točnost i iznimna čvrstoća, što osigurava bržu i jednostavniju gradnju, Ytong je zadovoljio i neke parametre dugoročne uštede energije. Vizionari će vrlo brzo uočiti da će bolja toplinska učinkovitost, vatrootpornost i bolja zvučna izolacija doprinjeti samoj građevini po završetku gradnje, kao i njenim stanovnicima u budućnosti. Također, upotrebom Ytong

proizvoda svaki objekt se može označiti kao prirodan, održiv, energetske učinkovit i pametan. „Ponosni smo što su Kinezi i međunarodni klijenti upotrijebili Ytong za gradnju dijelova Expo-a 2010.: ovo je dokaz da smo vodeći na svjetskom tržištu za samoizolacijsko zidarstvo – imamo savršeni proizvod za sadašnju i buduću izgradnju suvremenih gradova”, izjavio je Jan Buck-Emden, CEO iz Xella Grupe.

Svjetski lider porobetona

Ytong, dio Njemačke Xella Grupe, svjetski je lider u proizvodnji inovativnih sistema gradnje na bazi porobetona. Ytong je patentiran prvi put 1923. na Royal Technical Institute u Štokholmu. Izumio ga je švedski arhitekt dr. Johan Eriksson. 1929 je proizveden prvi Ytong blok, a 1940. je registriran zaštitni znak Ytong. Zadnjih 80 godina razvija se proizvodnja Ytong proizvoda, te je sada najuspješniji brand porobetona dostupan u preko 30 zemalja diljem svijeta.

1997. godine izgrađena je prva Ytong tvornica u Kini u Yangtze Delta. Od tada, Ytong je otvorio tvornice u Šangaju, Zhejiang-u i Tianji koje proizvode 1,2 milijuna m³ Ytong-a u godini dana i najveći su proizvođači porobetona u Kini. Osim proizvodnje, Ytong također ulaže u istraživačke procese, kao i vježbu i edukaciju svojih inženjera i ostalih građevinaru.

Ytong u Kini opskrbljuje svoje klijente sa vrhunskim proizvodima, najmodernijom tehnologijom i inovativnim sustavom gradnje

kako bi ga ugrađivali u građevine diljem Kine koje postavljaju visoke standarde kvalitete i mnoge izazove. Ytong se prepoznaje kao vodeći kineski porobeton specijalist kojim su izgrađene građevine diljem Kine kao dokaz njegove nadmoćne kvalitete.

„Nadamo se da ćemo pokazati kako je Ytong osnovni element u gradnji budućnosti. Sa našim proizvodima i rješenjima može se postići mnogo više od trenutnih zahtjeva za energetske učinkovitošću građevina”, izjavio je Ytong-ov marketinški stručnjak, Sebastian Klug. „Šangajski sajam Expo je savršeno mjesto na kojem se mogu prezentirati naši proizvodi. Veselimo se uspjehu u Kini i diljem svijeta.”

Xella grupa u Hrvatskoj je zastupljena putem tvrtke kćeri, Xella Porobeton HR d.o.o.

www.xella.hr

Xella porobeton HR d.o.o.
Kovinska 4a, 10090 Susedgrad - Zagreb
www.xella.hr
ytong-croatia@xella.com
Besplatni info telefon: 0800 7000

YTONG