

A „Zöld” 2010-es Shanghai Világ Expo felé: Építkezés a hatékonyság és hosszú távú fenntarthatóság értelmében

A 2010-es Shanghai Világ Expo, amely Kína legerősebb városában kerül megrendezésre, az építészeti, a hosszú távú fenntartható épületek és a környezettudatos élet bemutatója lesz. Az expo célja, hogy több mint 6 hónapon keresztül bemutassa a világ 190 országának és régiójának kultúráját, népeit és üzleti lehetőségeit. Az Ytong - mely világszerte a pörusbeton gyártásában - az Expo sikerét azonos módon támogatja, hogy világhírű termékei beépítésre kerüljenek a bemutató pavilonoknál.

Az Ytong termékek több fontos helyen is feltűnnek az Expo területén, úgymint a Shanghai Világ Expo Központban, a Világ Expo Előadó Központban, a Shanghai Világ Expo Tematikus Pavilonban, a Rhone-Alpok Pavilonban, az egyesült SAIC (Shanghai Autóipari Testület) és GM Pavilonban, a Kínai Állami Áramhálózati Pavilonban, valamint Svédország és Marokkó pavilonjaiban. Mindezen építmények nem csupán építészeti szempontból ösztönzőek, hanem az energiahatékonyság és hosszú távú fenntarthatóság fontos előrehaladását is reprezentálják Kína számára. A Világ Expo Központ, az Előadó Központ és a Tematikus Pavilon úgy kerültek kiválasztásra, hogy az Expo hivatalos zárása után is állandó szerkezetként fennmaradjanak, és iránymutató építészeti mérföldkövek legyenek Kína számára.

Jan Buck-Emden, az Ytong Xella Group anyavállalatának elnök-vezérigazgatója kifejtette annak fontosságát, hogy „az Expo a jövő városi életnek a vízióját nyújtja”. A kulcselem a hosszútávú fenntartható épületek felé haladó építészeti. Nagyon büszkék vagyunk, hogy az Expo részesei lehetünk.”

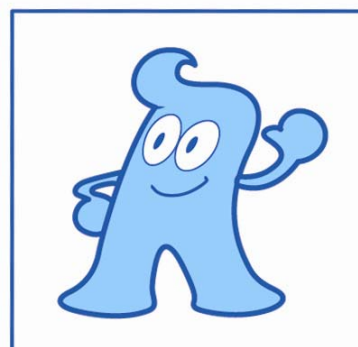




A Világ Expo

Az első Világ Expo története 150 évre nyúlik vissza, és hagyományosan egy széles-skálájú, világméretű gazdasági, tudományos és technológiai kiállítás. Az Expo célja, hogy elősegítse a gondolatok cseréjét, a világgazdasági, kulturális, tudományos és technológiai fejlődését, és lehetővé tegye a kiállítók számára, hogy közvéleményük és kiállítsák eredményeiket, és fejlesszék nemzetközi kapcsolataikat. A Shanghai Expo 2010. május 1-jétől október 31-ig kerül megrendezésre.

A Shanghai Expo méreteiben és hatáskörében egyedülálló. 5,28 négyzetkilométernyi területével és több mint 190 résztvevő országgal az Expo lehetőséget ad Shanghainak, hogy fitogtathassa XXI. századi gazdasági és kulturális központként való státuszát. A kiállítás „Jobb város – Jobb élet” tematikája kifejezésre juttatja az élet azon folyamatos fejlesztéseit, amelyeket a város jelenleg tapasztal. Várhatóan ez az Expo fogja a legtöbb látogatót vonzani a világ vásárainak történetében.



Az energiahatékonyság bemutatása

A francia Rhone-Alpok Pavilon része az Expo Legjobb Városi Alkalmazások Területének (UBPA), és mesterpéldája az energia hatékony tervezésnek és gyakorlatban való kivitelezésnek.

A pavilon a „zöld-építészet” globális bemutatótere. A majdnem 3.000 m²-es pavilon építészeti elve elsődlegesen moduláris, míg design-ja egy nagyon hatékony burkolaton alapszik, amely méri és ellenőrzi a teljes energiafelhasználást. Magában foglalja továbbá a Vegetációs Légtisztító Technológiát és magas színvonalú szellőztető berendezéseket is. A rendszer olyan hatékony, hogy éves energiafelhasználása kevesebb, mint egy normál lakóházé – még olyan energiaigényes felhasználáskor is, mint egy konferenciaterem vagy hivatali épület feladatainak ellátása. A pavilon úgy épült, hogy megfeleljen a „Qualité Environnementale du Bati” (minőségi környezettudatos építkezés) szabványainak, és kiemelve a Rhone -Alpok régió gazdasági és műszaki potenciálját, csakúgy, mint kulturális és turisztikai lehetőségeit.

A Rhone-Alpok Pavilon fő képviselője Jean-Maurice Hebrard elmondta: „Nekünk vannak a legszigorúbb építési szabványaink. Kihívás volt számunkra, hogy megszerezzük a legjobb anyagokat és technológiát, melyek a projekttervezést szolgálják, még akkor is, ha ezek nem Kínában készültek. Tehát, vagy importálnunk kellett, vagy megtalálni és alkalmazni a legjobb beszállítókat Kínában. Az emberek az egész világról látni akarják a legjobb megoldásokat.”

A Rhone - Alpok Pavilon Ytong-ot használ a falakhoz, melyet a Shanghai Ytong gyártól rendelt meg. Keresztülsétálva az építési területen néhány előnyös tulajdonsága még az avatatlan szemnek is feltűnik: a munkások könnyedén hurcolják a pillekönnyű falazóblokkokat és „hagyományos famegmunkáló szerszámokkal” (kézi fűrészsel) vágják pontos méretre azokat. A további előnyök akkor jönnek a felszínre, amikor a pavilon építése befejeződik, különös tekintettel a rendkívül alacsony hővezetési tényezőre és a kizárólagosan természetes anyagok használatára.

Hebrard elmagyarázta, hogy miért választották az Ytong falazóelemeket a pavilonhoz. „Az energia megtakarítás az egyik legnagyobb kérdés Kínában. Az Ytong az egyetlen cég a piacon, amely ilyen magas hőszigetelési potenciállal rendelkező falazó anyagot képes gyártani.”



A hővezetési tényező egy fontos téma, és műszaki kihívás megvalósítani azt.

Az Ytong fejlesztési vezetője - Sebastian Klug - elmagyarázta, hogy a lambda érték (a blokkokon keresztüli hővezetési tényező mértéke) Kínában 0,11 a normál projekteknél. „Ennél a projektnél olyan kihívással találtuk szemben magunkat, ahol sikerült elérnünk a 0,09-es lambda értéket, ami nagyon nehéz és példa nélkül álló Kínában.” Az Ytong pórusbeton milliónyi piciny pórust tartalmaz. Mivel a levegőnek nagyon kicsi a hővezetési tényezője, így télen segít kinn tartani a hideget és benn a meleget, nyáron pedig fordítva.

Az atmoszférát és az energiefelhasználást a Rhone-Alpok Pavilionban az egész épületben megtalálható valós-idejű kijelzők segítségével gondosan ellenőrzik. „Az emberek a világ minden tájáról eljönnek majd, hogy megnézzék, hogyan csináltuk!”- mondta Hebrard.



Az elejétől fogva hosszútávon fenntarthatót építeni

Az egész Expo irányító-központjaként szolgáló Világ Expo Központ az ünnepeknek, konferenciáknak és fórumoknak a fő helyszíne. Az Expo Központot az egyik megmaradó épületnek választották, mely széles skálájú konferencia és kiállítási csarnokként szolgál majd az Expo 2010-es bezárása után is. Sandra Li, az ECADI Csoporttól - amely a szerkezet társtervezője volt – elmondta, hogy alaposan megvizsgálták a világ legnagyobb konferenciaközpontjait, mielőtt megtették javaslatukat. „ A funkció, a konfiguráció és az Expo-utáni hasznosíthatóság mellett fontos szempont, az építészeti design az energiahatékonyság és környezettudatos építkezés.”

Az Expo Központ legjobb úton van afelé, hogy megkapja a LEED Arany Tanúsítványt az U.S. Zöld Építészeti Tanácstól. A LEED (Éljenjárom Energia-és Környezettudatos Design) tanúsítványt elnyerni meglehetősen nehéz, és a teljes épület szintjén hosszú távú fenntarthatóságra törekszik. A tanúsítvány az emberi egészség és környezetvédelem öt fontos kulcsterületére fókuszál: hosszútávon fenntartható területfejlesztés, vízhasznosítás, energiahasznosítás, anyagkiválasztás és egészséges lakóklima.



Az Ytong pórusbeton blokkokat az Expo Központ belső válaszfalaihoz használják. Mivel az Ytong masszív, jó hőtároló képességgel rendelkező anyag, a hőszigetelés nyáron sokkal jobb, mint a szárazépítészeti konstrukciónál. Ily módon a hűtési költségek jelentősen csökkenthetők. Emellett az egyik legfontosabb előny, hogy az Ytong termékek természetes alapanyagúak, és semmilyen módon nem károsítják a környezetet. A pórusbeton kvarchomokból, mészkőből, cementből, valamint vízből készül.

Továbbá, az Ytong blokkok segítségével kialakítható egy könnyedebb épületszerkezet, mivel súlyuk csak negyede a hagyományos betonénak és harmada a hagyományos tégláénak, mégis a terhelhetősége igen magas.

Az Ytong gyártása kevésbé energiaigényes, mint az agyagtégláé. 1 m³ alapanyagból 5 m³ pórusbeton gyártható. A szállításra fordított energia és költség is komoly tényező a „zöld egyenletben”. Kína stratégiai területekre telepített gyáraival az Ytong a szállítási költségek minimalizálására törekszik.



Jobb várost építeni

Az Expo Tematikus Pavilont a „Jobb város - Jobb élet” téma bemutatására tervezték. Bemutatásra kerül itt a világ legnagyobb napenergia rendszerrel ellátott teteje, 5.000 m² növényekkel borított „zöld fal”, csakúgy, mint a világ legnagyobb alátámasztás nélküli tere, a 25.000 m²-es nyugati kiállítási csarnok.

Wu Yile az Expo Tematikus Pavilon Project Managere Ytong-ot választott ehhez a fontos szerkezethez. „Az Ytong termékek nagyszerűek. Különlegesen magas minőségűek, mindamelllett nagyon könnyűek. A méretek is nagyon pontosak, így könnyű összeépíteni őket, és mivel teljesen kompatibilisek más építőanyagokkal, nagyon könnyen installálhatók.”

A kagyló - vagy talán repülő csészealj - alakú Expo Előadóközpont 33.000 tonna acélból készült és 18.000 ülőhely befogadóképességű. A szerkezet lesz Kína legnagyobb átfogó előadóterme, az első körkörös előadóterme, melynek belső szerkezete három dimenzióban átalakítható.

Az Ytong német Kutató - Fejlesztő csapata együtt dolgozott a helyi kínai csoporttal, hogy ez a jövőbemutató szerkezet megfeleljen a szigorú elvárásoknak. A Xella kínai marketing menedzsere, George Xie elmondta: „A blokkok és panelek állandó magas minőségét a műszaki jellemzők - úgymint a magas méretbeli pontosság és nyomószilárdság - konstans ellenőrzése biztosítja. De az Ytong sokkal több, mint egy egyszerű falazóelem: munkatársaink műszaki hozzáértésének és a minőségbe vetett hitének köszönhetően átfogó megoldásokat tudunk nyújtani megrendelőinknek.



Expo kihívások

Az YTONG - csoportnak három fő kihívással kellett szembenéznie az Expo projekt során - építészeti, ellátás-szervezési és műszaki kihívásokkal - melyek mindegyikét sikeresen megoldotta.

Az Expo számos vezető kínai és nemzetközi építész kért fel, hogy alkossanak innovatív és kihívó terveket erre a speciális alkalomra. Az épületeknek nemcsak a szigorú előírásoknak kellett megfelelniük a földrengésállóság, hangszigetelés, tűzvédelem, nyomószilárdság, energia és egyebek

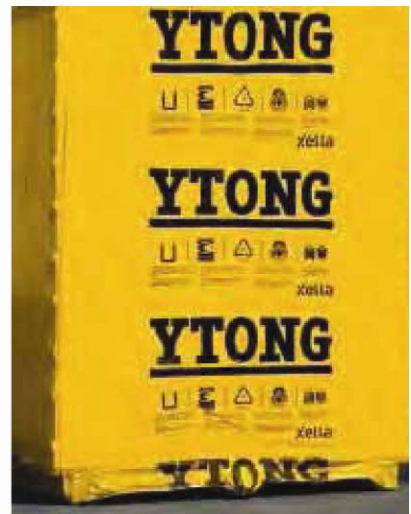
tekintetében, hanem a hazai és nemzetközi építészek merész képzeletének is a stílus, dekoratív világítás, elektromos és mechanikus vonatkozásban is.

Chunfei Ouyang, a Shanghai Ytong vezérigazgatója elmondta: „Ez egy nagy kihívás a falazóelemgyártás számára. Termékeink minősége mellett, a 10 éves kínai mérnöki tapasztalattal rendelkező helyi projekt-csapatunk képes volt átültetni az építészek innovatív terveit biztonságos és megbízható műszaki megoldásokká. A mesés tervrajzaikat gyönyörű valósággá változtatták.

Az építésre szánt idő korlátozása valamint az Expo körüli fizikai tér szintén kihívás elé állította a kivitelező csapatot. A kormány által előírt szigorú határidők kombinálva az építkezés méretével és arányaival - mindez Shanghai kellős közepén - mind a logisztika gondos megtervezését és kivitelezését kívánta. Az Ytong flexibilis gyártási modellt használt magas raktározási kapacitással kombinálva, csakúgy, mint összetett kapcsolt szállítást az éjszaka sötétjében, hogy megfeleljen ezeknek a kihívásoknak.

Wu az Expo Tematikus Pavilonból megjegyezte: „Az idő nagyon szűkös volt, így minden műveletnek egyidejűleg kellett zajlania, hogy időben kész legyünk.”

A pavilonoknak meg kell felelniük a „zöld építészeti” legmagasabb elvárásainak ahhoz, hogy a Shanghai „Jobb város – jobb élet” tematikáját megtarthassa. Ahhoz, hogy megfeleljen e szabványoknak, speciális elvárások kerültek felállításra az Ytong felé a méret, hővezetési együttható, sűrűség és szilárdság tekintetében. Ouyang megjegyezte: „Nagyon büszkék vagyunk arra, hogy a szerkezet, alapanyag és gyártási folyamat tekintetében elért fejlesztéseink által komplex megoldást tudunk biztosítani ezeknek a speciális műszaki elvárásoknak. Ezzel letettük az innovatív építészeti sikerének mérföldkövét a Shanghai Expon.



Hosszú távú költségmegtakarítások

Az alacsony tömeg, méretpontosság és teherbíró képesség rövidtávú előnyei mellett az Ytong pórusbetonnak számos hosszú távú előnye is van. Szakembereink folyamatosan arra törekednek, hogy termékeinknek kiváló legyen a hő- és hangszigetelő képessége illetve tűzállósága.

Tehát Ytong terméket használni annyit tesz, mint „zöld”, hosszútávon fenntartható energiatakarékos és ízléses projekteket létrehozni.

„Büszkék vagyunk, hogy a kínai és nemzetközi ügyfelek az Expo 2010 számos területén Ytong-ot használnak: ez azt bizonyítja, hogy piacvezetők vagyunk az egyrétegű falazatgyártásban – tökéletes termékekkel rendelkezünk a modern városok jelenlegi és jövőbeni építészeti követelményeinek” mondta a Xella csoport vezérigazgatója, Jan Buck-Emden.

.....

„Reméljük, hogy bemutathatjuk, hogy az Ytong a jövő építészeti világának alapvető része. Termékeinkkel és megoldásainkkal messze túlléphetünk az energiatakarékos épülethéjazatok jelenlegi elvárásain,” mondta az Ytong-ot képviselő Sebastian Klug. „A Shanghai Világ Expo valóban a legtökéletesebb hely termékeink bemutatására. Már előre örülünk a jövőbeni sikereknek Kínában és világszerte.”