

Nafukovací čln z Mníchova



„Má v sebe niečo magické,“ nadchýna sa novým mníchovským futbalovým štánkom Christian Ude, primátor Mníchova. Pohľad naň je fascinujúci a vďaka svojej jedinečnej konštrukcii si aj medzi domácimi vyslúžil nejednu prezývku. Zvyknú ho volať chameleon, pretože dokáže meniť farby. Ujalo sa však aj milé pomenovanie nafukovací čln. Pri troške fantázie sa najnovší architektonický skvost bavorskej metropoly naň skutočne ponáša.

Vízie architektov Jacquesa Herzoga a Pierra de Meurona presvedčili začiatočkom roka 2002 najskôr členov výberovej komisie, potom politikov a futbalových funkcionárov a napokon aj samotných fanúšikov. Allianz Arena je vlastne snom každého hráča aj diváka – v každom ohľade miesto superlatívov. Štadión, ktorého výstavba stála úctyhodných 340 miliónov eur sa môže pokojne merať s tými najslávnejšími štánkami Európy – Mezzom v Miláne, Nou Campom v Barcelone alebo Santiago-Bernabeom v Madride. Jedno je však isté, so svojimi 66 tisíckami miest na sedenie je najmodernejším štadiónom v strednej Európe.

Dlhá cesta

Fanúškovia si nový futbalový štadión v Mníchove pýtali už od roku 1997. Mestský hradní páni však radšej uprednostnili rekonštrukciu staručkého olympijského štadióna. Oba mestské futbalové kluby Bayern i TSV 1860 vo svojej iniciatíve nepoľavovali a napokon sa dočkali zasľúženej odmeny. Po vyčerpávajúcích preťahoch sa 21. októbra 2002 položil základný kameň budúceho supermoderného futbalového chrámu. Majestátna stavba bola definitívne dokončená po takmer troch rokoch 30. apríla 2005. Na zrode novej arény sa podieľala celá plejáda firiem, jedna z najdôležitejších však bola Siemens Elin.

Know-how z jednej ruky

Za kompletne technické vybavenie bola a je zodpovedná spoločnosť Siemens Elin. Po dokončení bol Elin poverený aj technickou správou tohto megaobjektu. Počas stavebnej fázy, ktorá sa pre Elin začala v auguste 2003 montážou technických celkov, sa na prácach podieľalo 550 ľudí z oblasti mechaniky a elektrotechniky pri inštalácii kúrenia, klimatizácie, vetrania, sanitárnej, meracej, regulačnej a riadiacej techniky. Elin dodal kompletne spektrum nízkonapäťových zariadení vrátane

energetického manažmentu od osvetlenia, cez elektronický požiarny systém, širokopásmovú komunikáciu, videostenu s veľkoplošnou obrazovkou, až po informačný systém štadióna s elektronickým spracovaním dát a bezpečnostný systém. Elin ako hlavná projekčná spoločnosť mala na starosti okrem toho aj prevádzkové zariadenia, požiarnu hlásič, ozvučenie tribún a budovy, monitorovací videosystém, ako aj systém kontroly prístupu.

Riadiaca technika vidí všetko

V plnej prevádzke preženie štadiónom 140 vzduchotechnických jednotiek 1,7 milióna m³ vzduchu za hodinu. Do dispečerského strediska sa zbierajú všetky relevantné dátové cesty, vďaka čomu možno kedykoľvek spustiť riadiaci proces. V centrále sa spravuje 11 000 dátových bodov. Hlavný riadiaci systém štadióna vykonáva okrem tradičných



Jedna zo 140 klimatizačných jednotiek štadióna



Rozvodňa nízkeho napätia, inštalovaných je celkovo 750 rozvádzačov s celkovým výkonom 12 MW

regulačných a radiacích funkcií aj monitorovanie HVAC zariadení a rozličných vedľajších systémov, ako sú napr. výťahy a závary. Riadiaci softvér je schopný sledovať a monitorovať prakticky celý štadión – od technologických celkov, cez kontrolu automobilov v najväčšom parkovacom dome Európy s 9 800 miestami, až po teplotu trávnik.

Za 11 sekúnd na sieti

Zásobovanie elektrickou energiou prebieha cez dve oddelené transformátorové stanice. Inštalovaný výkon sa pohybuje na hranici 12 MW, pričom pri výpadku jednej stanice preberá napájanie štadióna druhá trafostanica. Na dôvazok sú bezpečnostné systémy, ako osvetlenie únikových ciest, ozvučenie a kľúčové riadiace systémy energeticky zálohované batériami. V prípade výpadku prúdu sú vďaka UPS jednotkám zachované všetky dôležité funkcie. Najneskôr do 11 s je však celý štadión opätovne pripojený na sieť. Energetickú a dátovú sieť tvorí 4 000 km káblov, inštalovaných bolo aj 750 rozvádzačov. O správnu atmosféru sa stará 68 000 lúč. Ide o unikátne riešenie, pretože ak hrá tím TSV 1860, rozžiari sa 64 000 m² veľká membránová prikrývka štadióna na modro. Pokiaľ nastupuje mestský rival Bayern, štadión svieti na červeno. Počas minuloročných MS vo futbale v Nemecku bol štadión odetý počas zápasov domácej reprezentácie do národných bielych farieb. Celkovo sa v aréne použilo 25 344 lúč, ktoré pri plnom zaťažení spotrebujú za hodinu 506 kilowattov elektriny. Zásobovanie štadióna elektrickou energiou zabezpečuje päť transformátorov.



Aréna sa rozžiari vždy vo farbách toho mnichovského klubu, ktorý práve hrá

Kombináciou svetelnej farebnosti možno meniť výzor štadióna. V jednej chvíli môže byť celý biely, v priebehu dvoch minút modrý alebo červený, no možno vytvárať aj zložitejšie variácie – bielo-červenú, červeno-modrú, bielu s červenými pásmi, červenú s modrými kosoštvorcami a podobne. Postupný dvojminútový interval zmeny osvetlenia nie je samoučelný. Uplatňuje sa pre bezpečnosť premávky na neďalekej diaľnici. Meniace sa osvetlenie fasády ešte zvyšuje emocionálny zážitok návštevníkov mnichovského futbalového chrámu.

Fasádu a strechu tvoria kosoštvorcové membránové prvky z ETFE fólie, ktorá je stopercentne recyklovateľná, prepúšťa svetlo, znesie vysokú záťaž, má samočistiacu schopnosť a je odolná proti ohňu. Na fasádu a strechu sa použilo 2 874 týchto kosoštvorcových vankúšov.

Obrovské ventilátory v útrobach štadióna nepretržite pumpujú do vankúšov suchý vzduch a jemné senzory riadiaceho systému sa starajú o to, aby boli vždy optimálne nahustené. Unikátna konštrukcia Allianz Areny je náročná na údržbu. Zo strechy, ktorá má plochu 38-tisíc štvorcových metrov, sa musia odvádzať nielen hektolitry dažďovej vody, ale treba sa vyrovnávať aj s oveľa väčším problémom – snehom. Dvanásť nafukovacích jednotiek udržuje prevádzkový tlak vo vankúšoch na 3 Mbaroch.

V prípade potreby sa automaticky zvyšuje tlak vo vankúšoch až na 8 Mbarov, aby vydržali ťarchu snehovej pokrývky.

Bezpečnosť nadovšetko

Celý štadión spolu s parkovacím domom sa spravuje prostredníctvom radiacích systémov manipulujúcich s celkovo 20 000 dátovými bodmi. Aréna má k dispozícii aj dve videosteny s plochou 92 m² vybavené najmodernejšou záznamovou technikou. O bezpečnosť sa stará poplachový systém so 6 200 reproduktormi. Komplex je, samozrejme, monitorovaný aj požiarnymi hlásičmi. Inštalovalo sa dovedna 4 600 požiarnych hlásičov. Požiarné klapky zabezpečia v prípade vypuknutia požiaru, aby dym nestúpil nahor. Klapky sú monitorované aj z riadiacej centrály a v prípade potreby aj ovládané.



Turnikety púšťajú ľudí aj vďaka technológii RFID

Diváci sa do útroch štadióna dostanú cez 110 turniketov a vďaka statickým i mobilným kartovým čítačkám je zabezpečené, že každý návštevník nájde bezpečne svoje miesto. Dianie na štadióne a v jeho okolí nepretržite monitoruje 90 kamier, ktorých záznam je použiteľný aj na policajné účely. Dáta pulzujú v sieti optických káblov dlhých 800 kilometroch.

V tomto článku sú použité informácie a fotografie z článku Chrámu boha futbalu uverejnenom v časopise VISIONS 3/2006.

Branislav Bložon