



1



2



3



4



5

## FOTBALOVÝ STADION TOTTENHAM HOTSPUR FC

Do užšího výběru nejlepších betonových staveb každoročně oceňovaných britskou Betonářskou společností titulem Excellence in Concrete se za rok 2018 dostal i nový stadion londýnského fotbalového klubu Tottenham Hotspur.

Během výstavby stadionu pro 62 000 sedících diváků bylo uloženo 90 000 m<sup>3</sup> betonu (přičemž největší jednotlivá betonáž dosáhla objemu 650 m<sup>3</sup> a největší množství betonu uloženého během jednoho dne bylo 1 500 m<sup>3</sup>), použito bylo 18 000 t výztuže a odtěženo bylo 120 000 m<sup>3</sup> zeminy.

Při výstavbě byla použita řada nejmodernějších technologických postupů:

- dodatečné předpínání, které bylo na Britských ostrovech při výstavbě stadionu v tak velkém rozsahu uplatněno poprvé (pro předpínání byly použity kabely Macalloy ø 57 mm). Využitím předpětí mohla být významně snížena výška desek, zredukován počet sloupů a snížen objem potřebné výztuže,
- pro měření vývoje pevnosti betonu v reálném čase byl použit Concremot, který upřesnil dobu nezbytnou pro předpínání a vhodný okamžik pro odbednění,
- sloupy na výšku dvou až tří podlaží, včetně ocelobetonových sloupů výšky 10 m a průřezu 1 x 1 m a železobetonových kruhových sloupů ø 800 mm,
- vykonzolovaná deska délky 5 m ve výšce 30 m nad upraveným terénem,
- tolerance ± 5 mm pro drenážní kanál v celé délce hřiště ad.

Podporu vlastním stupňům tvoří prefabrikované a na místě vyráběné tribunové nosníky se zazuběným horním lícem, které váží až 32 t a dosahují délky až 28 m. Na stadionu bylo potřeba vyrobit 500 těchto nosníků a 6 000 stupňů.

Zajímavostí je i použití betonového recyklátu. Do betonu v novém stadionu totiž bylo přimícháno i drcené kamenivo ze základů bývalého klubového stadionu White Hart Lane.

Ve všech částech stadionu mohou fanoušci obdivovat kvalitně zhotovený pohledový beton, a to jak na podlahách, tak na sloupech, stěnách i stropech. Novinkou bylo broušení a leště-

1 Vnitřní část stadionu před dokončením (foto: Miles Willis)

2 Letecký pohled 3 Instalace dodatečně předpjatých desek

4 Leštěné betonové podlahy a kruhové sloupy (foto: Miles Willis)

5 Tribunové nosníky a instalace jednotlivých stupňů tribun

Investor	Tottenham Hotspur FC
Architektonický návrh	Populous
Statika	Buro Happold
Hlavní dodavatel	Mace
ŽB konstrukce	AJ Morrisroe & Sons
Dodavatel betonu	Tarmac
Specialista na předpjaté konstrukce	Walsh
Dodavatel prefabrikovaných částí	Macrete
Dodavatel bednění	Doka/Peri

ní betonových podlah namísto finálního povlaku ze syntetické pryskyřice. Leštění povrchů bylo požadavkem investora, jehož hlavním motivem bylo zajistit povrchy s co největší odolností a co nejmenšími nároky na údržbu.

S ohledem na složitost stavby umocněnou krátkým termínem výstavby byla spolupráce zhotovitele, projektantů a zástupce investora absolutně nezbytná.

Výsledkem je jedinečná stavba, která nabízí fanouškům otevřený výhled na hřiště narušovaný jen minimálním množstvím nosných sloupů. Samozřejmou součástí hodnou prvotního anglického týmu je také moderní zázemí pro diváky a zařízení pro potřeby soukromých společností. Je nasnadě, že stadion bude sloužit i jiným kulturním a společenským aktivitám a přispěje tak k rozvoji londýnského obvodu Haringey.

Více informací o fotbalovém stadionu Tottenham Hotspur FC si můžete přečíst v časopise Concrete (Volume 52, Issue 10).

Acknowledgement: James Luckey, The Concrete Magazine

Připravily Barbora Sedlářová a Lucie Šimečková, redakce