

BETONTECHNOLÓGIA A DUNA ARÉNA KAPCSÁN



A Betonpartner Magyarország Kft. sikeresen nyerte el a komplexum kivitelezéséhez szükséges betonbeszállítást.

Cégünk 10 éve, 2007-ben jött létre, azóta évről évre következetes és kitartó munkával fejlesztjük cégünket. Ennek eredményeképpen vevőink magas szintű kiszolgálása országosan 10 üzemünkben történik. A legfontosabb célunk, hogy ügyfeleinknek a lehető legmagasabb szintű szolgáltatást nyújtsuk minőségi transzportbetonjaink gyártása és kiszolgálása során. Hosszú távú, tartós üzleti kapcsolatokra törekszünk mind partnereinkkel, beszállítóinkkal. Örömmel tölt el bennünket, hogy részesei lehettünk, a nem mindennapi kivitelezési feladat elvégzésének és a kivételes, olykor speciális kivitelezési technológiának - betontechnológiának.

A műszaki tartalomnak minden esetben helytálló keverékekkel, segítettük a kivitelezési folyamatok maradéktalan gyors kiszolgálását, ezáltal biztosítva a Market Építő Zrt. kihívó vállalását. A kivitelezés legjelentősebb betontechnológiai feladatai között szerepelt a 4 egyenként 27 méter magasságú torony, csúszó zsálus kivitelezése, mely 0-24 órában kívánta a folyamatos

betongyártást, figyelemmel kísérve a frissbeton gyorsabb vagy lassabb kötésére vonatkozó kivitelezési igényeket.

A versenymedence alaplemeze 2015.09.30-án és 2015.10.08-án készült, C30/37-XC4-XD3-XV2-32-F3 minőségű betonnal. Az alaplemek 300 - 550 m³ közötti betonmennyiséget igényeltek. A 2,5 méter vastagságú lemezeket 3 rétegben öntötték, melyhez folyamatos technológiai háttérrel javasoltuk és biztosítottuk a rétegek összedolgozhatósága érdekében meghatározott késleltetett frissbeton keverékeket, figyelembe véve a környezeti hőmérsékletet, a szállítási távolságot, a betonozási sebességet mely a kötéskeletelő adalékszer mennyiségét határozta meg. Kivitelező a nagyobb alaplemek öntését 12 óra munkavégzési időre tervezte, így az első rétegben 12 óra, a második rétegben 9 óra késleltetéssel terveztünk a harmadik rétegben pedig nem alkalmaztunk kötéskeletetést.

A rétegek összedolgozhatósága zökkenőmentesen megtörtént, ezáltal biztosítva a szerkezet repedésmentes kivitelezését.

A speciális keverék tervezésénél szem előtt tartottuk a fokozott vízzárást, a zsugorodás

csökkentését és a zsugorodási repedések kialakulásának megelőzését.

Eddigiekben a vízzáró betonok kivitelezése (medencék, tározók) a folyamatos víznyomás miatt a megengedett vízbehatolás mértékének biztosítása érdekében utólagos vízszigetelő anyagok alkalmazását igényelte. A vízzáró betonösszetételt úgy terveztük meg, hogy az utólagos vízszigetelő anyagokat ne legyen szükséges alkalmazni, csökkentve így a kivitelezési időt és biztosítva a „vízhatlan” száraz szerkezet építését.

Így kerülhetett sor arra, hogy a példátlanul rövid határidőn belül kivitelezett szerkezetnek az építési kivitelezési és betontechnológiáját a Nemzetközi Úszósövetség (FINA), példaeértékűnek tekinti és azt a további ilyen jellegű kivitelezések során alkalmazni kívánja.

Megköszönve minden résztvevő Kollégának áldozatos munkáját, kívánunk további jó egészséget az elkövetkező munkák elvégzéséhez. (Hernádi Eleonóra - betontechnológus laborvezető és Scholz Péter - országos kereskedelmi és műszaki igazgató)

SPECIAL CONCRETE TECHNOLOGY USED IN THE CONSTRUCTION OF THE DANUBE ARENA

Betonpartner Magyarország Kft. was awarded a contract to supply the concrete required for the construction of the new swimming complex.

Our company was established 10 years ago, in 2007, and since then it has undergone constant improvements due to our consistent and hard work year after year. As a result, our customers are serviced at a very high level from 10 plants located throughout the country. Our main goal is to offer our customers the highest possible level of service in the production and supply of our first-class ready-mixed concretes. We strive to build long-term and durable business relationships with our partners and suppliers, and are delighted to have been a part of this outstanding construction project and the

development of this exceptional, at times special, construction (concrete) technology.

We supported the quick and complete execution of the construction works by supplying concrete mixtures always corresponding to the technical requirements, and thereby helping Market Építő Zrt. in this challenging undertaking. As regards concrete construction, one of the most important tasks was the building of four 27-meter-high towers using the sliding formwork technology, which required 24/7 concrete production, while paying special attention to the contractor's needs for faster or slower hardening plastic ("fresh") concrete.

The competition pool's base plate was manufactured on 30.09.2015 and 08.10.2015, using C30/37-XC4-XD3-XV2-32-F3 quality concrete. Each base plate required 300 to 550 m³ of concrete. The 2.5-meter-thick plates were cast in three layers. Taking into account the ambient temperature, the transport distance and the casting speeds, based on which the nec-

essary retarder dosages were determined, we proposed the ideal retardation of hydration (hardening) for plastic concrete mixtures, while providing continued technological background, and supplied the mixtures accordingly, in order to ensure that the layers of concrete could tie together properly. According to the contractor's plans, 12 hours of working time was necessary to pour the larger base plates. Thus, we planned 12 hours of retardation for the first layer, 9 hours for the second layer, while the hydration of concrete was not slowed down for the third layer.

Layers were tied together smoothly, thereby ensuring implementation of the structure without any cracks.

Upon designing the special mixture to be used, enhanced impermeability (watertightness), reduced shrinkage and prevention of the formation of shrinkage cracks were borne in mind.

So far, because of the constant water pressure, watertight concrete surfaces (such as



pools, reservoirs) were built by subsequently applying waterproofing materials in order to ensure the admissible levels of water intrusion. Our watertight concrete mix was designed so that the subsequent application of waterproofing materials could be eliminated, thus reducing the construction time and ensuring the creation of a "watertight" dry structure.

This is why this special concrete construction technology, which was implemented within an unprecedentedly short time frame, is considered

exemplary by the International Swimming Federation (FINA), and they want to use it in other similar construction projects.

We would like to say thank you for all the co-workers involved in this project for their devoted work, wishing them good health and good luck with their future endeavours (namely Eleonóra Hernádi, Concrete Technologist and Laboratory Manager, and Péter Scholz, Commercial and Technical Director for Hungary).

Betonpartner Magyarország Kft.
1186 Budapest Zádor utca 3.
Tel.: +36 1 433 4830 | Fax: +36 1 433 4831
e-mail: office@betonpartner.hu
www.betonpartner.hu

