

PERI

A DEEPSHOT MERÜLŐMEDENCÉBEN

Állványzatokkal a legtöbb esetben felszíni körülmények között találkozhatunk, amikor elhaladunk egy-egy kivitelezés mellett, viszont speciális helyeken, például vízben is használnak ilyen megoldásokat. Ebben a cikkben egy izgalmas és látványos projektet mutatunk be, melynek főszereplői a Deepspot és a PERI.

Mszczonów – így hívják azt a lengyel várost, amely otthont ad Európa legmélyebb merülőmedencéjének. Ez önmagában is egy izgalmas téma, de az egyes helyeken több mint 45 méter mélységű medence építéséhez számos PERI rendszert használtak. Az építkezés során az egyik legnagyobb kihívást az ST 100 típusú teherhordó tornyok szétszerelése jelentette. A PERI beszámolója szerint statikai okokból az egymásra rakható tornyokat csak azután tudták szétszerelni, hogy a medence teljesen feltöltődött vízzel. Természetesen ezt a munkát nem a kivitelező cég munkatársai, hanem speciálisan kiképzett búvárok végezték.

ILYEN EGY SPECIÁLIS MERÜLŐMEDENCE

A Deepspot lényegében egy két részre osztott, többzónás szimulátor: a fő része 15,5 méter mélységű, és a merülőcső további 25 méter mély: ez a medence egyik szélén csatlakozik a fő részhez. A cső mélysége közel egyenlő egy 15 emeletes épület magasságával, és összesen 8000 m³ vizet tartalmaz. Ez a PERI tájékoztatása szerint körülbelül 27 olimpiai medence vízmennyiségének felel meg.

A LEGNEHEZEBB TERVEZÉSI FELADAT

A különleges létesítménynél a legnagyobb tervezési kihívást a 7 méter belső átmérőjű és a talajszint alatt 40,5 méteres mélységű merülőcső jelentette. A 8 és fél méter külső átmérőjű csőgyűrűk betonozását monolitikus építéssel, 4 méteres szakaszokban hajtották végre a szakemberek. A 25 méter mély akna pedig 4 méter hosszú szegmensekből áll. Mint írták: a folyamathoz VST nehézállvány tornyokkal alátámasztott hidraulikát használtak. A beszámoló szerint az akna első szakaszának függőleges igazítása kulcsfontosságú volt, melyhez speciális irányvezetőket kellett használniuk. Ezek a szegmensek egyenként 300 tonnát nyomtak. Krzysztof Tyborowski, a PERI Lengyelország tervezésért felelős mérnöke a projekt kapcsán kiemelte, hogy



„NEHÉZ ÁLLVÁNYOK ÉS HIDRAULIKA A VÍZ ALATT”

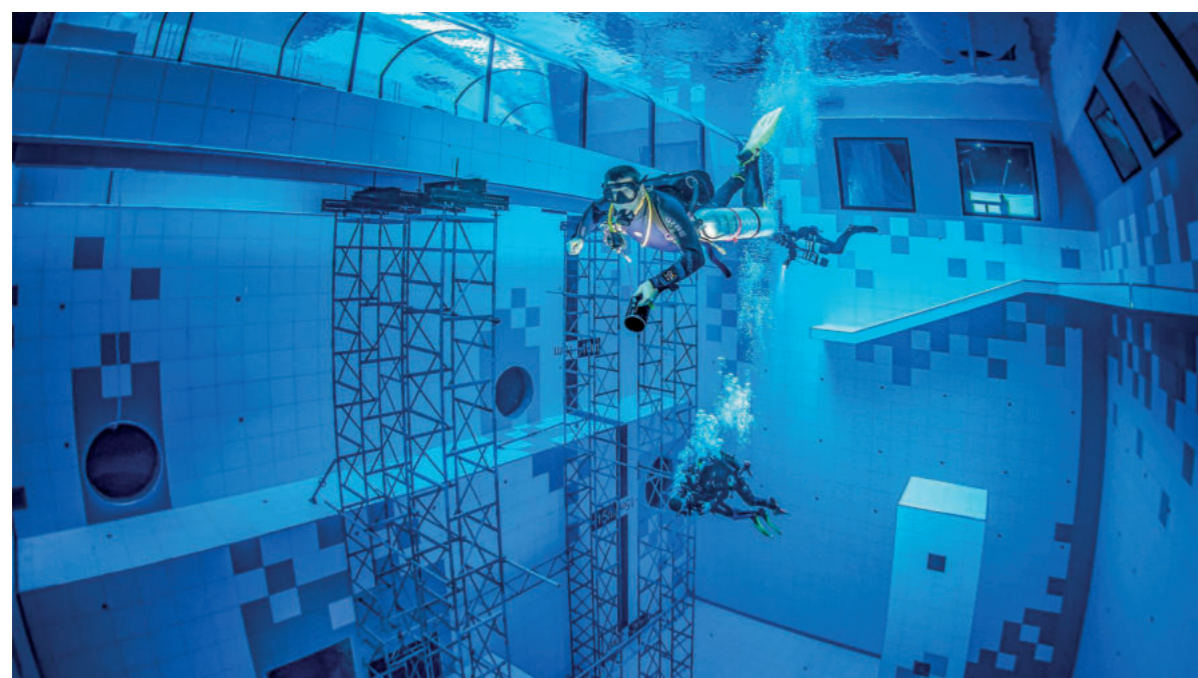
összesen 5000 m³ betont használtak fel. Hozzáadta, hogy a statikai komplikációk elkerüléséhez egy olyan hidraulikus egységet használtak, amely biztosította a pontosságot az első szakasz süllyesztésekor. A további szegmensek pedig már a saját súlyuk által süllyedtek lefelé. A folyamatot addig ismételték, amíg a cső el nem érte a teljes 25 méteres mélységet – tette hozzá.

BIZTONSÁG A MÉLYSÉGBEN

A PERI mérnökeinek már a tervezési fázisban fontos volt, hogy a statikai feladatokon túl odafigyeljenek a személyzet biztonságára is. A helyszínen használt, és előre összeszerelt PERI rendszerek, valamint a kiválasztott betonozási eljárás segítette őket, hogy a munkálatok során minden fázis a legnagyobb biztonságban történjen.

VÍZ ALATTI SZERELÉS

A merülőcső mellett a Deepspot egy másik fontos része a víz alatti kilátóhíd. Ez a rész csak azt követően vált „önhordóvá”, miután a medence megtelt vízzel, így a szükséges felhajtóerő teljes mértékben fennállt. Ezt a részt eddig a pontig, vagyis a medence üzembe helyezéséig alá kellett támasztani. Ahhoz, hogy a teherátadás biztonságosan megtörténhessen több mint 14 méter magas PERI ST 100-as típusú teherhordó tornyokat vetettek be a cég szakemberei. A tornyok szétszerelésére végül csak a medence teljes feltöltése után volt lehetőség. Mint fentebb említettük, ehhez a feladathoz profi búvárokat kellett alkalmazni, akik összesen tíz óra alatt szétszerelték és végül biztonságosan a felszínre tudták hozni az összesen 3.400 kilogramm súlyú állvány anyagot.



A Deepspot merülőmedence Varsó közelében épült meg. Jelenleg ez a komplexum a búvárokodás legmélyebb többzónás szimulátora. A medence minden igényt kielégíti azoknak, akik a világ óceánjaitól távol is hódolni szeretnének a búvárokodásnak. A helyszínen a merülők találkozhatnak hajóronccsal, barlangokkal, üveggel fedett víz alatti gyalogos híddal, lejtős falakkal és kötelekkel. A medencét kezdők, profik, palackkal vagy szabadtüdővel merülők is használhatják.