



KERAMZYT PRZY NOWYM STADIONIE ATLÉTICO MADRYT



W Madrycie keramzyt Leca® jest szeroko stosowany nad tunelami i stacjami metra. Wytrzymuje wysokie obciążenia od ruchu drogowego, usprawnia systemy odwadniania ulic, a także znacznie obniża

a ryzyko ich zalania.

Drogi dojazdowe do stadionu, na który co weekend przyjeżdża ponad 70.000 kibiców, muszą być trwałe i bezpieczne. Proces ich projektowania i wykonania powinien być prowadzony ze szczególną uwagą, aby uniknąć problemów związanych z ew. późniejszym osiadaniem, trwałością, połączeniem z elementami infrastruktury, jak np. metro czy przejścia podziemne. Tak postąpiono w przypadku nowego stadionu Wanda Metropolitano w Madrycie, na którym gra drużyna Atlético Madryt.

Od lat 90-tych w metrze madryckim standardowo stosuje się keramzyt Leca® (Arlita®). Materiał ten ze względu na jego odporność na zmienne warunki pogodowe oraz wysoką trwałość i masę ciężar (275 kg/m³) wykorzystywany jest w wielu inwestycjach budowlanych do ochrony przed przecięceniami budowli podziemnych. Keramzyt jest również odporny na agresję chemiczną. Rozwiązania na bazie tego kruszywa stosują wszystkie większe przedsiębiorstwa budowlane w Hiszpanii. Leca rozwiązuje wiele problemów związanych z budową w obszarach miejskich nowych elementów infrastruktury i dróg przechodzących przez istniejące tunele, parkingi, czy też fundamenty starych budynków.

Szybkość dostaw i wykonania były kluczowe

Projekt zapewnienia lepszego dostępu do stadionu Wanda Metropolitano opracowała firma FCC. Wiązało się on z koniecznością budowy nowych dróg od ulicy Arcentales, które musiały przechodzić tunelami oraz przecinać stację metra Estadio Metropolitano.

Część elementów infrastruktury podziemnej została zaprojektowana dla niższych obciążeń z powierzchni, i wraz z pojawieniem się nowego projektu okazało się, że obciążenia te są niebezpieczne dla konstrukcji metra. Podjęto decyzję, by podbudowy dróg wypełnić keramzytem Leca 10/20 w warstwach o grubości od 500 do 600 mm i gęstości po zagęszczeniu 400 kg/m³. Dla porównania ta wartość dla typowego wypełnienia wynosi 2.000 kg/m³. Dzięki temu udało się wyeliminować przecięcenia o ponad 40% nie ograniczając obciążeń z ruchu drogowego.

Wykonawca przekonany do technologii

Carlos Martinez, manager projektów w firmie FCC Construcción, która jest stałym odbiorcą keramzytu oraz lekkiego betonu, stosował to rozwiązanie wiele razy (tunele M-30). Ponieważ dobrze znał parametry techniczne Leca, a także wiedział, jak proste i szybkie jest układowanie i zagęszczanie tego kruszywa, bez wahania wybrał je do realizacji tej inwestycji. W ciągu 5 dni dostarczono i ułożono aż 1.270 m³ keramzytu.

Projekt opracowano i zrealizowano w rekordowym czasie. Wykorzystanie technologii Leca miało zasadnicze znaczenie dla ukończenia inwestycji na czas, przed rozpoczęciem rozgrywek hiszpańskiej La Ligi oraz Ligi Mistrzów. **Lekki keramzyt z łatwością rozwiązał ten potencjalnie skomplikowany problem z zakresu technologii budowy dróg!**

*Produkty Leca sprzedawane są w Hiszpanii pod nazwą Arlita. Arlita to znak handlowy będący własnością firmy Leca International.

Zobacz jakie inne ciekawe projekty zrealizowali [koledzy z Leca Hiszpania](#)

Informacje o projekcie

- **Obiekt:** drogi do stadionu Wanda Metropolitano w Madrycie
- **Lokalizacja:** Madryd, Hiszpania
- **Generalny wykonawca:** FCC Construcción S.A.
- **Kruszywo:** keramzyt Leca (Arlita) 10-20
- **Ilo??:** 1.270 m³