



MUZEUM GUGGENHEIMA



Podczas budowy Muzeum Guggenheima w Bilbao, w Hiszpanii, wykorzystano lekki beton z keramzytem Leca® (Arlita®).

Muzeum Guggenheima to realizacja nowatorskiego rozwizania architektonicznego Franka O. Gehry. Wykorzystano w nim tradycyjne materiały konstrukcyjne, stal i szkło, które połączone z innymi, takimi jak: tytan, wapień hiszpański i lekkie kruszywo ceramiczne Arlita*.

Aby zaprojektować ten wyjątkowy klejnot współczesnej architektury, inżynierowie musieli rozwiązać szczególnie problem, którym była niska nośność gruntu na brzegach rzeki Nervion, skądajcego się głównie z odpadów przemysłowych gromadzonych w ciągu dziesięcioleci produkcji stali w tym wielkim ośrodku hutniczym.

Waga gigantycznej konstrukcji Muzeum musiała zostać w każdym możliwy sposób zredukowana. Zdecydowano się na wybór konstrukcji stalowej z blachy ocynkowanej wypełnionej keramzytobetonem o grubości 60-80 mm. System sam w sobie jest lekki, a zastosowanie keramzytu w betonie zmniejszyło ostatecznie całkowitą masę aż o około 30%. Aby uzyskać materiał o wytrzymałości na ściskanie 25 MPa, w zakładzie produkującym lekki beton zastosowano specjalną mieszankę kruszyw dostarczaną przez Light Aggregates, skądajcego się z Arlita F-5, o gęstości nasypowej 550 kg/m³ i granulacji od 3 do 8 mm. Beton został wyprodukowany w Cavii, w Ortuella, przetransportowany samochodami, a następnie używany za pomocą pomp pneumatycznych.

Muzeum sztuki współczesnej Guggenheima w Bilbao otwarto w październiku 1997 roku. Przestrzeń ekspozycyjna zajmuje około 11.000 m². W swoich zbiorach Muzeum posiada m.in. prace Andy Warhola, Willema de Kooning, Roberta Rauschenberga, Eduardo Chillidy. Dekonstruktivistyczny, wizualnie szokujący budynek Gehry'ego ma dynamiczną formę przenikających się falistych linii. Do zaprojektowania jego wyjątkowej konstrukcji posłużyło się między innymi programem komputerowym CATIA, używanym w przemyśle lotniczym

*Produkty Leca sprzedawane są w Hiszpanii pod marką Arlita będącą własnością firmy Leca International.

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

Informacje o projekcie

- **Obiekt:** Muzeum Guggenheima
- **Lokalizacja:** Bilbao, w Hiszpanii
- **Data realizacji:** 1997 r.
- **Inwestor:** Konsorcjum Guggenheim Bilbao Project
- **Architekt:** Frank O. Gehry and Associates
- **Wykonawca:** Ferrovial e Lauki
- **Całkowita powierzchnia budynku:** 24.000 m²
- **Ilość betonu lekkiego z keramzytem Arlita:** 4.800 m³
- **Kruszywo:** Arlita F-5

Beton lekki LC25

- **Wytrzymałość na ściskanie:** 25 MPa

- **Gęstość wilgotnej mieszanki:** 1.700 kg/m³
- **Gęstość suchego betonu:** 1.600 kg/m³
- **Grubość warstwy:** 8-10 cm