

REMONT BUDOWLI PODZIEMNYCH



Lekkie, trwałe ceramiczne kruszywo

Lekki Leca® KERAMZYT
izoluje termicznie, drenuje
i odciąża ceglane stropy



06-2019

W czasach gdy beton i żelbet nie były jeszcze powszechnie znane stropy wykonywano jako sklepienia ceglane. Wiele obiektów stanowiących budowlę obronne i zbiorniki na wodę lokalizowano w gruncie. Skuteczną izolacją termiczną i ochrony przed zniszczeniem była warstwa ziemi. Niestety duży ciężar gruntu oraz długi okres użytkowania nadwyrężyły nośność ceglanych sklepień. Leca® KERAMZYT staje się alternatywą dla ciężkich gruntowych przykryć.

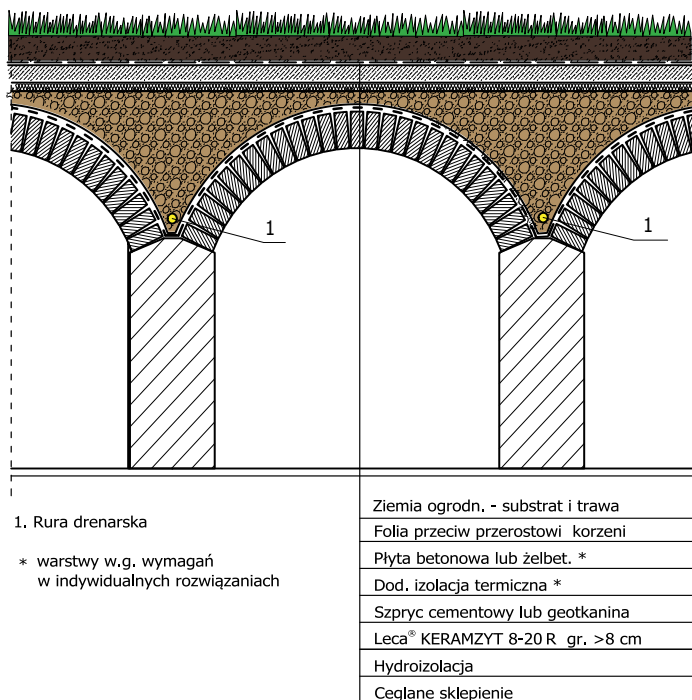


REMONT SKLEPIEŃ CEGLANYCH BUDOWLI PODZIEMNYCH

Istotną zaletą remontu z użyciem Leca® KERAMZYTU jest odciążenie sklepień poprzez zastąpienie części gruntu czterokrotnie lżejszym materiałem. Dodatkowo keramzyt izoluje termicznie, spełnia funkcję drenażu odprowadzając wody opadowe i osuszając grunt.

Remont takich sklepień zazwyczaj polega na:

- usunięciu gruntu,
- oczyszczeniu sklepień,
- naprawie i wzmocnieniu najczęściej „płaszczem” betonowym sklepień od góry,
- ułożeniu hydroizolacji,
- wykonaniu ciągów drenarskich,
- zasypaniu całości Leca® KERAMZYTEM,
- wykonaniu dodatkowych ze względów technicznych dla danego obiektu warstw; separacyjnych, termoizolacyjnych, konstrukcyjnych i innych,
- obsypaniu całości gruntem i obsianiu trawą.



DOBÓR KRUSZYWA

LECA® KERAMZYT		8-20 R	budowlany L
	JEDNOSTKA		
Zalecana grubość warstwy	cm	> 8	> 8
Granulacja	mm	8-20	10-20
Średnia gęstość nasypowa (suchy) w stanie luźnym ± 15%	kg/m³	290	290
Średnia gęstość wilgotnego i zagęszczonego ± 15%	kg/m³	430	430
Współczynnik przewodzenia ciepła przy wilgotności 30%	W/mK	0,145	
Maksymalna wilgotność	%	35,00	
Reakcja na ogień		klasa A1 (niepalny)	
Sposób dostawy		Luzem*	w Big-bagach 2,0 m³

* Leca KERAMZYT 8-20 R lub podobne 8/10-20 R może być dostarczane samochodem z pompą, która węzami podaje kruszywo do 40 m w poziomie i do 12 m w pionie. Wydajność pompy w zależności od usytuowania miejsca ułożenia wynosi 12 do 18 m³/godz.

Praktyczne porady

- Przy projektowaniu remontu sklepień obsypanych gruntem warto skorzystać z funkcji drenażowej Leca® KERAMZYTU. Kruzywo to o granulacji 8-20 mm zbiera i odprowadza wodę do rur drenarskich z bardzo dużą prędkością 3,33 cm/s. Właściwość ta powoduje szybkie osuszenie wypełnień pomiędzy kolebami stropu, brak zastoisk wody, przedłuża trwałość hydroizolacji i zmniejsza obciążenie.

PRZYKŁADY REALIZACJI W POLSCE

Jednym z większych obiektów o stro-
pie kolebkowym, ceglany w gruncie
był zbiornik wody pitnej dla trójmia-
sta. Całość prac przeprowadzono
w opisany wcześniej sposób. Dodat-
kowo na wypełnieniu z keramzytu
wykonano płytę żelbetową połączoną
i podpartą słupkami na konstrukcji.
Jednak na innych obiektach zaizolo-
wane sklepienia zasypywano jedynie
keramzytem i gruntem.



Sklepienia ceglane po usunięciu gruntu



*Sklepienia wzmocnione, pokryte
hydroizolacją, z dodatkowymi słupka-
mi żelbetowymi, zasypywane Leca®
KERAMZYTEM*



*Układanie dodatkowej warstwy
ocieplenia z EPS*



*Zbrojenie dodatkowej płyty żelbe-
towej*



Gotowa płyty żelbetowa



Budowla obsypana gruntem



Budowla po obsianiu trawą

- **Obiekt:** Podziemny zbiornik wody
- **Lokalizacja:** woj. pomorskie
- **Data realizacji:** 2016 r.
- **Kruszywo:** Leca® KERAMZYT 8-20 R, Leca® KERAMZYT budowlany L
- **Ilość:** 910 m³





Układanie Leca® KERAMZYTU
i warstwy betonu



Obiekt po remoncie

- **Obiekt:** Zbiornik wody czystej
- **Lokalizacja:** zachodnio-pomorskie
- **Data realizacji:** 2006 r.
- **Kruszywo:** Leca® KERAMZYT 8-20 R
Leca® KERAMZYT budowlany L
- **Ilość:** 660 m³



Układanie Leca® KERAMZYTU



Twierdza po remoncie

- **Obiekt:** Bastion Artyleryjski
Twierdzy Wisłoujście
- **Lokalizacja:** Gdańsk
- **Wykonawca:** „BUDKON” SP. Z O.O.
- **Projekt geotechniczny I etap:**
dr hab. inż. Adam Bolt,
dr inż. Grzegorz Horodecki
- Politechnika Gdańska WBWiŚ
- **Projektant II etap:** AQAPROJEKT
SP. Z O.O.
- **Data realizacji:** 2006 i 2018 r.
- **Kruszywo:** Leca® KERAMZYT 8-20 R
- **Ilość:** 3200 m³



GDZIE KUPIĆ KERAMZYT

Zapraszamy do kontaktu z naszymi
Przedstawicielami Techniczno-Handlowymi,
którzy zawsze służą wszelką pomocą.

Wizytówki lokalnych Przedstawicieli są
dostępne na stronie www.leca.pl w zakładce
KONTAKT.



A Saint-Gobain brand

DORADCY TECHNICZNI
Tel. 505 172 083
505 172 082

Leca Polska sp. z o.o.
83-140 Gniew • ul. Krasickiego 9
www.leca.pl • e-mail: leca@leca.pl • tel.: 58 772 24 10