

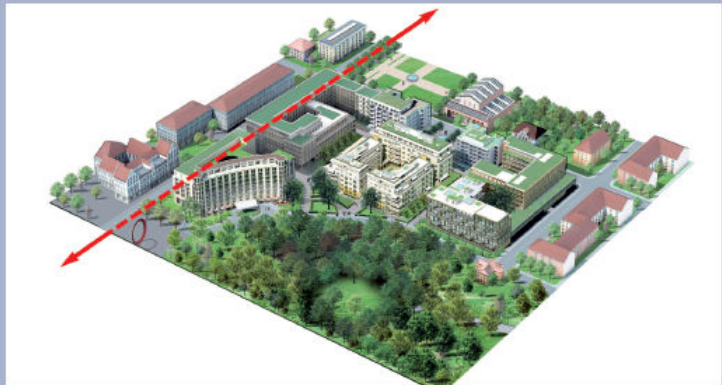
**CIMAX** Ochrona budynków przed drganiami  
w środowisku wody gruntowej



## Zastosowanie maty CIMAX

Produkt o nazwie CIMAX jest efektem rozwoju sprawdzonych do tej pory materiałów firmy Calenberg Ingenieure w zakresie ochrony przed drganiami. Został on opracowany specjalnie na potrzeby projektu elastycznego posadowienia kompleksu budynków o nazwie „Lenbachgärten” w Monachium. Ta wysokobudżetowa inwestycja szacowana na około 300 milionów Euro miała objąć budowę pięciogwiazdkowego hotelu o powierzchni 15.000 m<sup>2</sup>, dwóch biurowców (23.000 m<sup>2</sup>) oraz wysokiej klasy apartamentów prywatnych (24.000 m<sup>2</sup>) zlokalizowanych w centrum miasta. Wzięto pod uwagę, że stanowiące źródło drgań dwie linie metra z dwiema stacjami biegnące bezpośrednio pod obiektem mogłyby znacząco wpływać na usytuowany nad nimi kompleks budynków o wysokim standardzie. Zważywszy na to, że żądaniem inwestora było „nic nie słyszeć i nic nie odczuwać”, elastyczne posadowienie obiektu było w tym przypadku niezbędne. W celu izolacji wibroakustycznej budynku elementy elastomerowe musiały być zastosowane odpowiednio na głębokości 12 m i 6 m pod poziomem wody gruntowej. Tym ekstremalnym wymaganiom sprostano z powodzeniem dzięki użyciu mat CIMAX. Jako jedyne na świecie charakteryzują się skutecznością w tego typu ochronie budynków przed drganiami w środowisku wód gruntowych. Eliminuje to m.in. potrzebę stosowania drogich wodoodpornych betonów do budowy podłóg i ścian zewnętrznych piwnic.

Przytoczone rozwiązanie w zakresie elastycznego oparcia zostało zaprojektowane przez biuro inżynierskie imb-dynamik, które udzielało konsultacji we wszystkich istotnych sprawach dotyczących wpływu drgań na rozpatrywany obiekt. Dzięki dokładnym pomiarom i metodom obliczeniowym możliwa była redukcja kosztów inwestycyjnych. Na podstawie przeprowadzonych badań i analiz okazało się bowiem, że nie cały obiekt musi być posadowiony elastycznie na matach wibroizolacyjnych CIMAX a jedynie pewna jego część.



Widok w planie kompleksu budynków „Lenbachgärten” w Monachium z zaznaczoną przebiegającą pod nim linią metra

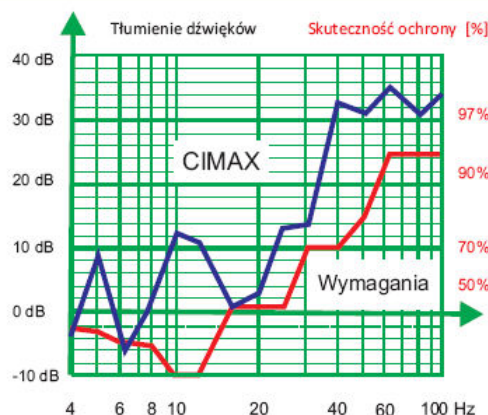


Montaż mat CIMAX

Niniejsza publikacja jest rezultatem wieloletnich badań i doświadczeń zdobytych w stosowaniu technologii. Wszystkie informacje opracowano na podstawie najnowszego stanu wiedzy w tym zakresie i są one udostępniane w dobrej wierze. Nie zwalniają one jednak użytkownika od obowiązku sprawdzania przydatności produktów jak również zapewnienia, że prawa osób trzecich nie są naruszone. Wyklucza się jakkolwiek odpowiedzialność za straty bez względu na ich rodzaj i podstawę prawną wynikłe na skutek zastosowania produktu jedynie na podstawie wskazówek zawartych w niniejszej publikacji. Zatrzeza się możliwość zmian technicznych związanych z rozwojem produktu.

info@calenberg-ingenieure.de  
 www.calenberg-ingenieure.de

biuro@j-p.pl  
 www.j-p.pl



**Podstawowe dane techniczne maty CIMAX stosowanej do elastycznego posadowienia budynków**

częstotliwość drgań własnych: 10 Hz  
 naprężenie: 0,1-0,4 N/mm<sup>2</sup>  
 całkowita grubość: 35 mm

Wykres: Efekty tłumienia osiągnięte dzięki zastosowaniu mat CIMAX w projekcie „Lenbachgärten” w Monachium.