

SUCCESS STORY

AISLAMIENTO FRENTE A LAS VIBRACIONES

Edificios de apartamentos, Bad Vilbel

DATOS DEL PROYECTO

Descripción breve

Desacoplamiento elástico de edificios de apartamentos sin sótano.

Requisitos

Apoyo elástico de los edificios para proteger a los residentes de las vibraciones y del sonido aéreo secundario debidos al tráfico ferroviario adyacente.

Ciudad, año

Bad Vilbel, 2021

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En la ciudad de Bad Vilbel se ha proyectado la construcción de varios edificios de apartamentos sin sótano en la zona urbanizada de Krebschere. Estos edificios residenciales colindan directamente con una línea de ferrocarril. El paso de trenes origina ondas de ruido estructural, que se transmiten al suelo y, por tanto, a los cimientos de los edificios. Los residentes perciben estas ondas como vibraciones molestas y sonido aéreo secundario. Para poder cumplir los requisitos legales en materia de inmisiones de vibraciones y sonido aéreo secundario y reducir así la exposición de los residentes a estas inmisiones, fue necesario adoptar medidas para reducir las vibraciones. Se eligió para el apoyo elástico una frecuencia propia de 7,5 Hz.

SOLUCIÓN

Como apoyo elástico para los edificios se eligieron apoyos elastoméricos de Calenberg. Dado que no se conocía con exactitud la distribución de cargas estáticas (distribución de cargas debida a la deformación del suelo), la elección de Cibatur® para este proyecto brinda mayor seguridad para el cumplimiento de los valores límite vigentes. El apoyo horizontal bajo la losa de cimentación y las vigas de fundación consta de Cibatur® en dos capas. El apoyo vertical se ha realizado con Civerso A de 40 mm de espesor. Dado que los edificios no disponen de sótano, sólo se han revestido verticalmente las vigas de fundación hasta el borde superior del terreno.

