

우면산 터널 예술의전당 통과구간 방진패드 공법의 도로포장 후 소음측정 및 분석

Noise Measurement and Analysis after Pavement by Pad Method
in Umyeonsan Tunnel Seoul Art Center Passing Section

김병삼* · 이익주** · 서무전*** · 조원창*** · 석진길**** · 유제남*****

Kim Byoung-sam, Lee Ik-joo, Seo Mu-jeon, Cho Won-chang, Suk Jin-gil and Yoo Je-nam

요 약

예술의 전당 하부를 통과하는 우면산터널은 예술의 전당 자료관, 오페라하우스, 음악당, 서예관, 미술관 등의 건물과 인접하여 설계되었다. 이들 건물은 진동의 전달경로에 따라 구조-구조의 전달경로인 자료관과 구조-지반-구조의 전달경로인 오페라하우스, 음악당, 서예관으로 분류할 수 있다. 자료관은 하부의 기초 중 일부가 우면산 터널의 통과를 위해 설치한 박스(box) 터널 상부와 구조계를 형성하고 있고, 오페라하우스와 음악당 및 서예관 주변으로는 우면산 터널의 상행선과 하행선이 각각 인접하여 통과하는 구조계를 형성하고 있다. 본 연구는 서울시 서초구 서초동~우면동에 이르는 우면산 터널에 실험 차량이 통과할 때 차량 통행으로 인해 발생하는 진동이 예술의전당 자료관, 오페라하우스, 음악당, 서예관 등의 건축구조물에 전달되는 고체전파음의 발생특성 파악하고, 예술의전당 통과구간에 방진패드에 의한 도로포장 공사 후 그에 대한 효과를 비교하였다. 또한, 우면산 터널 예술의 전당 통과구간에 대하여 다공성 아스팔트로 도로포장한 후 그에 대한 효과도 파악하였다.

-
- * 순천제일대학 자동차기계학화
Tel : (061)740-1309 / Fax (061)740-1312
 - ** 서울시 건설안전본부
 - *** 우면산개발(주)
 - **** 두산중공업(주)
 - ***** (주)삼안