

# TECHNOLOGICKÝ LIST č. 19

**poloprovozu ověřené technologie**  
**prototypu uplatněné metodiky funkčního vzorku autorizovaného software\***

**Název:** Způsob úpravy doby dozvuku na nízkých frekvencích u historických hudebních prostor

**Title:** The editing method of the reverberation time on the low frequencies by historical musical spaces

**Původce (-i):** Václav Syrový, Vladimír Jakeš, Martin Vrzal, Martin Vondrášek

**Vlastník (-ci):** Akademie múzických umění v Praze, Hudební fakulta, Zvukové studio

**Lokalizace:** 118 00 Praha 1, Malostranské nám. 13

**Abstrakt:** Akustické úpravy hudebních prostor jsou z největší části spojeny se změnou frekvenční závislosti doby dozvuku. V případě historických koncertních sálů a dalších hudebních prostor v památkově chráněných objektech jsou změny délky dozvuku jenom obtížně realizovatelné. Protože se v naprosté většině případů jedná o zkrácení nebo vyrovnání doby dozvuku na nízkých, případně středních frekvencích, které vyžaduje interiérové nebo dokonce stavební zásahy, jsou tyto změny v historických hudebních prostorách v podstatě vyloučeny. Navržená a realizovaná úprava přináší jedno z akceptovatelných řešení tohoto problému.

**Abstract:** The acoustic modifications are mostly connected with the change of the frequency dependence of the reverberation time. In case of historic concert halls and other musical spaces in the listed buildings, the changes in the reverberation periods are hardly feasible. Since in most cases it concerns shortening or balancing the reverberation time on low or medium frequencies that require interior or even structural modifications, such changes in historic musical spaces are virtually impossible. The proposed and executed modification is one of the acceptable solutions of this problem.

**Popis:** Viz Příloha k TL č. 19; zpřístupnění popisu vázáno na udělení licence.

**Inovační aspekty:** Idea akustických úprav v historických prostorách vychází z faktu, že jedinou plochou těchto prostor, u které je možno měnit akustické vlastnosti, je jejich strop. Na rozdíl od podlahy, stěn, oken a dalších významných ploch lze u obvyklé konstrukce stropu v historických objektech relativně jednoduchým způsobem

měnit její rezonanční vlastnosti, resp. je posouvat směrem k vyšším frekvencím. Tímto způsobem lze ovlivňovat frekvenční průběh doby dozvuku na nízkých, případně i středních frekvencích.

**Přínosy:** Úpravy stropní konstrukce mohou být realizovány buď zcela nezávisle na interiéru koncertního sálu nebo spojeny s jeho opravami či úpravami. S malováním a doplňováním mikrofonních tahů se spojila požadovaná úprava průběhu doby dozvuku v Sále Bohuslava Martinů Lichtenštejnského paláce na Malostranském náměstí v Praze, která by byla jiným způsobem z pohledu památkové ochrany objektu a velké finanční náročnosti nerealizovatelná.

**Licence:** Vlastníkem licence je AMU, Zvukové studio HAMU.

**Licenční poplatek:** Licenční poplatek je vyžadován.

**Obor:** Akustika a kmity – BI, Umění, architektura, kulturní dědictví – AL

**Projekt:** 1M0531 “Výzkumné centrum hudební akustiky”

**Identifikační číslo RIV:**

**Poznámky:**

\*nehodící se škrtněte