

Bazén Litvínov

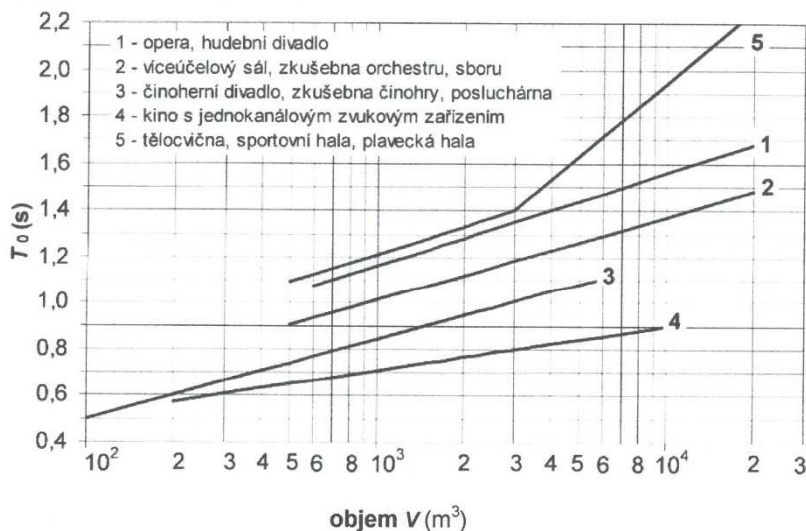
Návrh řešení prostorové akustiky

Hlavní bazénová hala,

Výpočet doby dozvuku proveden dle ČSN 73 0527, Projektování v oboru prostorové Akustiky, prostory pro kulturní účely, prostory ve školách, prostory pro veřejné účely.

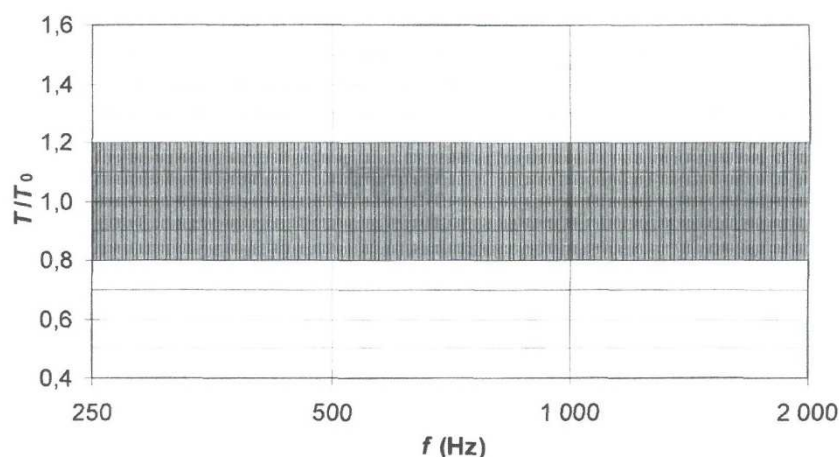
Dle této vyhlášky se doba dozvuku v plaveckých halách počítá pro oktávová pásma se středními kmitočty od 250Hz – 2000Hz. Účelem je upravit dobu dozvuku T tak, aby závislost hodnot T/T_0 na středních kmitočtech oktávových pásem vyhovovala přípustnému rozmezí těchto hodnot. Křivka 5 v následujícím graf a závislost A_8 .

Grafy pro kontrolu doby dozvuku



Obrázek A.1 –Závislost optimální doby dozvuku $T_0 (s)$ pro kmitočet 1000 Hz na objemu $V (m^3)$ uzavřeného prostoru v obsazeném stavu s výjimkou závislosti 5, která se týká neobsazeného stavu

Přípustné rozmezí poměru dob dozvuku T/T_0 .



Obrázek A.8 —Přípustné rozmezí poměru dob dozvuku T/T_0 tělocvičny, sportovní nebo plavecké haly v závislosti na středním kmitočtu oktávového pásma

Podkladem pro výpočet byla PD a informace o budoucí podobě interiéru. Podlahová plocha 1NP byla uvažována cca 475 m², vodní plocha cca. 467m². Průměrná výška haly 6,7m. Skladby prvků, prosklení, dle PD.

Doporučení AMF:

Varianta A

Do hlavní bazénové haly doporučuji v celém rozsahu podvěsit akustický strop z desek Heradesign v provedení se zvýšenou odolností vůči vlhkosti, úprava BFA a to v kombinaci druhu cca 471,22 m² Heradesign Superfine s položenou akustickou izolací 50mm CNF Board D5 a 471,22 m² Heradesign Micro bez akustické izolace. Podvěšení na líc desky h=85mm, obě desky tl. 25mm. Z hlediska montáže je vhodný konstrukční systém B s použitím CD profilů se závěsy nonius a šroubů pro aquapanely. Stěnový absorber, který rovněž pomůže utlumit hluk v celé hale by mněl být umístěn na celou čelní stěnu lávky ve 3NP, místnost 3.29, výměra cca 62,20 m² materiál, deska Heradesign Micro tl. 25mm, odsazení od stěny na líc desky h=55mm, montážní systém B/WS.

Varianta B

Platí totéž co varianta A, s tím že není použita akustická izolace nad desky Superfine. Tato varianta je nezbytné akustické minimum.

V Praze dne: 6.3.2019

Petra Kuntová