



Koncertní sál klubu Rock Café po dokončení rekonstrukce

## Odhlučnění klubu Rock Café

Před dvěma lety musel pražský kultovní hudební klub ukončit hudební produkci. Důvodem byla hlučnost, na kterou si stěžovali majitelé okolních bytů. Díky velké vlně podpory však nebyl klub zavřen úplně a projekční kancelář AED project ve spolupráci se specialistou Pavlem Janečkem připravili návrh akustického odhlučnění technologií nazývanou box in box.



Dokončení sádkrotonového podhledu s dvouvrstvým opláštěním modrými akustickými deskami Rigips

Umístění hudebních klubů, koncertních sálů nebo restaurací v místech, kde jsou bytové a rodinné domy, naráží často na protichůdné požadavky na provoz. Provozovatelé společenských prostor požadují dlouhé otevírací doby a možnost živých produkcí, které bývají velmi hlučné. Obyvatelé bytů a domů zase naopak potřebují klid na odpočinek. Hygienické normy a zákonná pravidla s nároky na kvalitu bydlení jsou však nastaveny jasně a provozovatelé je musí respektovat. Do tohoto střetu zájmů se před lety dostal i kultovní klub Rock Café, který je umístěn přímo v centru města. Rock Café patří mezi nejvýznamnější pražské hudební kluby s tradicí od roku 1990. Za dobu jeho existence zde vystoupila řada známých skupin ze zahraničí, napří-

### Hudební klub Rock Café

Investor: Městská část Praha 1  
 Generální dodavatel: Arwen realizační, s. r. o.  
 Subdodávka akustických  
 sádkartonových  
 konstrukcí Rigips: Allegro, s. r. o.  
 Autor projektu: AED project, a. s.  
 Autor akustického  
 řešení: Janeček a spol.

klad Sepultura, The Frames či Levellers, z tuzemské scény pak J.A.R., Wahnout, Divokej Bill a mnoho dalších. V prostorách klubu na Národní 20 se setkávaly i osobnosti politické a kulturní scény, například Václav Havel či bývalý americký prezident Bill Clinton.

Nicméně obyvatelé domu, kde klub sídlí, se před lety proti hluku vzbouřili a koncertování muselo být ukončeno. Klub byl pro koncerty uzavřen od dubna 2009, protože hlasitá hudba překračovala normou stanovené limity. Magistrát a vedení Prahy 1 poté investovaly do opatření vedoucích k odhlučnění sálu, ale ta nebyla dostatečná a termíny znovuotevření klubu se stále posouvaly.

Finální návrh opatření, který umožnil, aby se hudební klub začátkem roku 2011 opět otevřel, připravila projekční kancelář AED project ve spolupráci s odborníkem na prostorovou akustiku Pavlem Janečkem.

### Krabice v krabici

Klub je odhlučněn unikátní metodou, známou pod názvem box in box, která nedovolí přenášet vibrace vzniklé nadměrným hlukem do konstrukce stavby domu, a tak



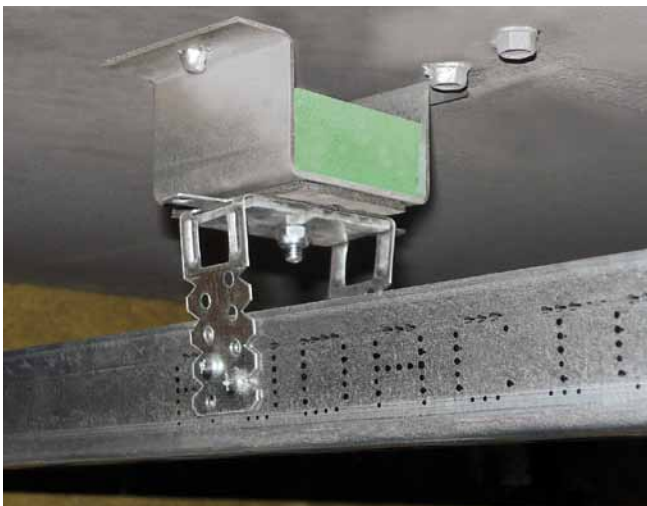
Přidané profily v nosném roštu umožňují dodatečné zavěšení vzduchotechniky a osvětlení s únosností až 200 kg na jeden závěs.

umožní hudebníkům produkce až do intenzity (hladiny hluku) 110 decibelů. Tato unikátní technologie umožnila skloubit noční provoz klubu i klid nájemníků, kteří bydlí v horních patrech domu na Národní třídě v centru Prahy.

Koncertní sál je odhlučněn tak, že uvnitř prostoru je vybudována nová místnost, která je od podlahy oddělena speciálními pružinami. Těch bylo pod podlahu použito přes 400 kusů. Vibrace se tak nemožnou šířit do okolních stavebních konstrukcí domu. Stěny jsou od původních stěn

odděleny volným prostorem. Pod stropní konstrukcí je speciálně navržený samonosný mezistrop s podvěšeným akustickým sádkartonovým podhledem.

Stěžejním požadavkem, se kterým akustik pracoval, byla minimální hodnota vážené stavební neprůzvučnosti celé konstrukce koncertního sálu ve výši  $R'_w = 85$  dB. Tuto hodnotu musela splňovat i složená konstrukce stropu. Při řešení tohoto problému bylo třeba brát zřetel na omezenou výšku a velmi omezené statické možnosti navrhované konstrukce.



Nově vyvinutý akustický závěs s antivibračním izolatorem



Atypický detail návaznosti akustického podhledu na okolní stěny – osazení pruhu z těžké minerální izolace



Rock Café znovu otevřené

### Konstrukce podhledu

Výsledné řešení akustika Pavla Janečka je soustavou samonosné ocelobetonové desky, minerální izolace a pružně zavěšeného sádrokartonového podhledu se dvěma akustickými deskami. Robert Hošek ze společnosti Rigips navrhl na základě požadavků projektanta a akustika konstrukci podhledu na míru. Tento podhled je zavěšen na speciálních pružných závěsech s modifikovaným nosným roštem z tenkostěnných systémových profilů opláštěných dvěma vrstvami modrých akustických desek.

Podhled byl navržen tak, aby maximálně zvyšoval zvukověizolační vlastnosti celkové skladby stropu vnitřní místnosti a zároveň

unesl dodatečně podvěšené kabelové žlaby, osvětlení, klimatizaci a vzduchotechnické potrubí. Nosnost tohoto speciálního sádrokartonového podhledu tak musí v každém místě umožnit zavěšení břemene o hmotnosti až 200 kilogramů. Dodatečné instalace nebylo možné zavěsit nezávisle na podhledu kvůli optimální zvukové izolaci. Speciální akustické závěsy vyvinuli pracovníci technického týmu Rigips ve spolupráci s firmou Allegro. Závěsy byly opatřeny pružným tlumícím členem z antivibračního izolantu Sylomer a zároveň byly otestovány na únosnost řádově stovek kilogramů na každý závěs. Nosný rošt byl navržen a realizován tak, aby umožnil požadované rozložení zatí-

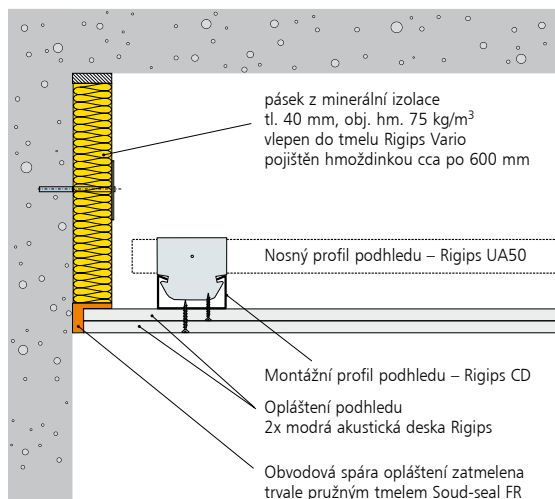
žení na jednotlivé závěsy a dostatečnou tuhost. Na rošt jsou kotveny dvě modré akustické desky, které jsou velmi pružné, a přitom těsně napojeny po obvodu na navazující stěny. Časově nejnáročnější byla příprava projektu a speciálního řešení. Montáž sádrokartonového podhledu na stavbě totiž trvala pouze deset dní. Způsob odhlučnění koncertního sálu byl spojen s mnoha inovacemi a důmyslnými konstrukčními řešeními. Nové stavební technologie přispěly k tomu, že je možné, aby významný koncertní sál mohl fungovat i v bytové zástavbě. Vzniklo tak ojedinělé řešení, které funguje jen jako celek. Přesto se při této příležitosti vyskytla řada konstrukčních řešení a detailů, které jsou dobře aplikovatelné i na jiné hlučné prostory.

Ivana Duchoňová  
Foto: archiv Rigips

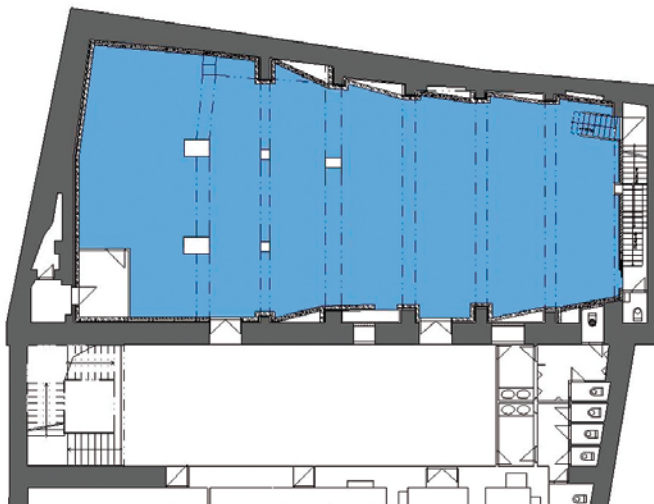
Autorka pracuje ve společnosti Rigips.

### Soundproofing of the Rock Café Club

Two years ago this cult Prague music club had to finish its operation. The reason was the noise which the owners of nearby flats used to complain about. However, thanks to a great wave of support the club was not shut down entirely and the AED project design office in co-operation with the specialist Pavel Janeček have prepared a design of soundproofing technology called „box in box“.



Detail řešení akustiky u sádrokartonového podhledu Rigips



Půdorys