

VŠB-TU Ostrava  
17 listopadu 15  
Ostrava - Poruba

# HLUKOVÁ STUDIE

Stavební úpravy v 2.NP pavilonu „K“

Areál VŠB-TU Ostrava, 17 listopadu 15 , Ostrava Poruba

Vypracovala : Ing. Lucie Turcovská

## 1. ZADÁNÍ HLUKOVÉ STUDIE

Hluková studie je zpracována pro záměr „Stavebních úprav v 2.NP pavilonu „K“

Jedná se o místnosti prádelny a stříkacího boxu . Místnostech budou umístěna zařízení o vyšší úrovni hluku a proto je potřeba, aby hygienická hladina hluku ve vedlejších místnostech a v posluchárnách nad místnostmi nepřekročila požadovanou hladinu dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Je třeba upozornit , že hodnoty jsou převzaty z technických listů výrobců zařízení, které přibližně odpovídají potřebám a představám fakulty. Veškeré zařízení bude soutěženo ve výběrovém řízení .

Hodnoty přípustné hlukové zátěže budou uvedeny v zadávacích podmínkách při výběrovém řízení na výběr dodavatele jako hodnoty závazné.

## 2. VSTUPNÍ ÚDAJE

Seznam technických zařízení a jejich charakteristické hodnoty uváděny výrobcem.

Číslo místnosti	zařízení	Deklarovaná hladina hluku	
K 202	Laminátovací stroj	48 dB	Neposuzuje se
K 204	Stříkací box	45 dB	
K 205	sušička		
K 206	3D tiskárna	44 dB	
K 210	Pračky Linearjet 2 ks	≤ 65 dB	

### Stropní podhled Knauf W 112, CW10 : (místnosti č. 202 a 204)

- Knauf Silentboard 12,5 mm
- Knauf Diamant 12,5 mm
- ISOVER PIANO TWIN 12/6 tl. 100 mm
- Knauf Silentboard 12,5 mm
- Knauf Diamant 12,5 mm

HODNOTA DEKLAROVANÁ VÝROBCEM: **R<sub>w</sub>=70 dB**

### AKU příčka HELUZ AKU MK (Mezi místností 209 a 210)

HODNOTA DEKLAROVANÁ VÝROBCEM: **R<sub>w</sub>=58 (-3,-7) dB**

### Stropní konstrukce (Strop nad místností 210)

Stávající železobetonový stropní panel SPH tl. 250mm (výrobce např. GOLDBECH)

## HODNOTY DEKLAROVANÉ VÝROBCEM:

Index vzduchové neprůzvučnosti  **$R'_{w,R} = 53 \text{ dB}$** Index kročejové neprůzvučnosti  **$L_{n,w,eq,R} = 80 \text{ dB}$** 

## 3. POŽADAVKY

Požadavky na zvukovou izolaci mezi místnostmi v budovách:

Dle ČSN 73 0532 tabulky 1:

Chráněný prostor (místnost zdroje zvuku)		
ŘÁDKA	HLUČNÝ PROSTOR (MÍSTNOST ZDROJE HLUKU)	STĚNY $R'_{w,p}$
19	Kanceláře a pracovny s běžnou administrativní činností	37 dB

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb  
Příloha č. 2 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb

Druh chráněného vnitřního prostoru	Doba pobytu	Korekce v dB
Posluchárny, učebny	Po dobu užívání	+5

## 4. VÝPOČTY

POSOUZENÍ VZDUCHOVÉ NEPRŮZVUČNOSTI MEZI MÍSTNOSTMI

$$R'_{w} = R_{w} - k_1 = 70 - 8 = 62 \text{ Db}$$

 $k_1$  ..... korekce (4-8 dB) , doporučené hodnoty pro lehké dílčí konstrukce ....

## 5. ZÁVĚREČNÉ VYHODNOCENÍ

Pro splnění požadavků normy pro vzduchovou neprůzvučnost musí platit:

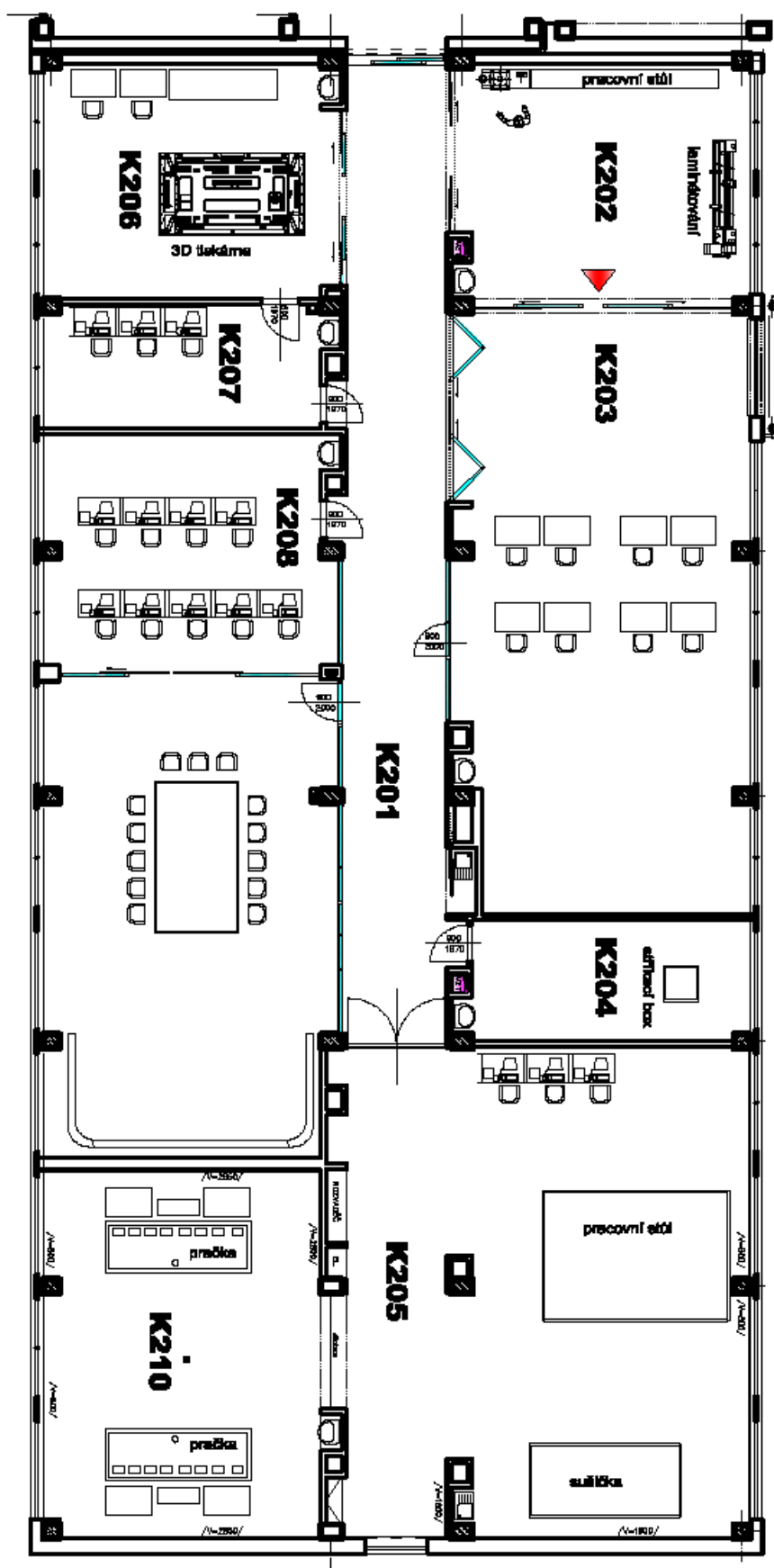
$$R'_{w} > R'_{w,p}$$

$$62 > 37 \text{ dB}$$

**POŽADAVEK NORMY JE SPLNĚN.**

## 6. POUŽITÁ LITERATURA

- Nařízení vlády č. 148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků. Požadavky
- Úplné znění Zákon č. 258/2000, o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů



Vypracoval Ing. Lucie Turcovská	Zodp. projektant Ing. Jiri Pátek	Specialista
Investor VŠB-TU Ostrava, 17. listopadu 15		
datum 08/2018		
titel DGP		
č. zakázky 338273		
měřítko 1:100		
vybavení poslucháren		č. výkresu <b>05</b>

**Stříkací box**

Orientační specifikace produktu :

(skutečný výrobek dle samostatného výběrového řízení . – není možno uvést přesný typ

parametr	hodnota
rozměry	1,3 x 1,3 x 1,985
napájení	320V
Elektrický příkon	1,35 kW
osvětlení	3 x LED osvětlení
Průtok vzduchu	1,2 m <sup>3</sup> /s (4 320 m <sup>3</sup> /hod)
Hladina hluku	45 bB
Typ ventilátoru	Axiální ,nevýbušný
Přípojný potrubí	Ø 315mm
Tlaková ztráta	300 PA
filtrace	Dvou zónová Plochý G2-G4 dle EN 779 Vrapový FF třídy F5 - F9 dle EN 779

**Pračky***Popis a vybavení zařízení :*

Rozměry nakládací plošiny 2000 X 1000 mm.

Izolované nádrže o objemu 2 X 300 l.

Nerezová horizontální čerpadla pro každou nádrž.

-pro první nádrž 3 kW, 300-600 l/min., tlak 2-3 bar

-pro druhou nádrž 1,5 kW, 200 l/min., tlak 2-3 bar

Nerezové filtry na sání čerpadla, zabraňující ucpání trysek.

Vyklápací víko.

Pneumatické (automatické) otevírání a zavírání víka.

Mytí pomocí pohyblivých trysek působících z obou stran.

Pohyb trysek pomocí převodového motoru.

Časový odsávač par 0,25 kW.

Pneumatické otevírání a zavírání víka pomocí stlačení dvou tlačítek současně.

Topná spirála pro každou nádrž 12 kW ( Incoloy ).

Ofuk stlačeným vzduchem.

Elektrická instalace dle nařízení EU.

Napájení 400 V , 3 f, 50 Hz.

Ovládací panel PLC DGT V4, dotykový display Weitek.

