

HLUKOVÉ POSOUZENÍ

Název stavby: **ZMĚNA ÚČELU UŽÍVÁNÍ PRODEJNY POTRAVIN NA
KAVÁRNU S HERNOU PRO DĚTI
OD PRIOR KRNOV**

Místo stavby: **OD Prior Krnov**
Zámecké nám. 2068
794 01 Krnov
parc. č. 36/3, k. ú. Krnov-Horní Předměstí

Stavebník: **Bc. Kateřina Nálepová**
Malé Heraltice 65
747 75 Velké Heraltice

Stupeň dokumentace: dokumentace pro ohlášení stavby

Zpracovatel projektu: **Ing. Michal Sglunda**
Loděnice 107
747 74 Holasovice
IČ: 05301181

Autorizovaný projektant: **Ing. Pavel Kožaný**
Janáčkova ul.č.15
747 05 Opava - Malé Hoštice
ČKAIT1100661

Datum: 05/2020

Obsah:

1. Úvod
2. Seznam podkladů, norem
3. Popis projektovaného stavu z hlediska posuzování hlučnosti
- 3.1. Požadavky na zvukovou izolaci mezi místnostmi v budovách (dle ČSN 73 0532)
4. Hluk v chráněných vnitřních prostorech staveb
- 4.1. Hygienické limity hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb
- 4.2. Posouzení hlučnosti v chráněném vnitřním prostoru staveb
5. Závěr

1. Úvod

Hlukové posouzení stavby „ZMĚNA ÚČELU UŽÍVÁNÍ PRODEJNY POTRAVIN NA KAVÁRNU S HERNOU PRO DĚTI, OD PRIOR KRNOV, Zámecké nám. 2068, 794 01 Krnov,

parc. č. 36/3, k. ú. Krnov-Horní Předměstí“ bylo vypracováno na základě výzvy k doplnění KHS Ostrava, ze dne 25.5.2020

2. Seznam podkladů, norem

Při posuzování hlučnosti se vycházelo z těchto podkladů:

- a) Projektová dokumentace stavby „ZMĚNA ÚČELU UŽÍVÁNÍ PRODEJNY POTRAVIN NA KAVÁRNU S HERNOU PRO DĚTI, OD PRIOR KRNOV, Zámecké nám. 2068, 794 01 Krnov, parc. č. 36/3, k. ú. Krnov-Horní Předměstí“, projekt pro ohlášení změny v užívání části stavby, zpracovaná panem Ing. Michalem Sglundou, v březnu 2020
- b) Archiv zdrojů hluku a neprůzvučnosti materiálů a konstrukcí
- c) Akustika staveb (Souhrn kritériálních požadavků a výpočetních metod v oboru stavební a prostorové akustiky), VUT Brno 1996
- d) ČSN ISO 717-1, ČSN ISO 717-2, ČSN 73 0532
- e) Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- f) Nařízení vlády č. 217/2016 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

3. Popis projektovaného stavu z hlediska posuzování hlučnosti

Dotčená část stávající budovy se nachází ve středu stávajícího objektu OD Prior, sekce C, na pozemku parc.č. **36/3**, k.ú. Krnov- Horní Předměstí. Přízemí řešené části objektu bylo využíváno jako prodejna potravin, dnes bez využití. Okolní prostory jsou nyní využívány jako prodejní plochy, sociální zázemí a komunikační plochy.

Ze stávající prodejny potravin bude vytvořena provozovna kavárny s hernou pro děti. V rámci stavebních úprav dojde k rekonstrukci hygienického zařízení pro návštěvníky WC ženy a WC muži, rekonstrukci přípravny pokrmů apod. V objektu jsou provedeny drobné stavební úpravy. Podrobnosti jsou zakresleny v PD – nový navrhovaný stav. Některé prostory budou využity bez stavebních úprav a to pro skladování.

Jedná se o stávající část (sekce C) v přízemí stávajícího objektu OD Prior Krnov na Zámeckém Náměstí v Krnově. Vstup do řešené části objektu je z jižní strany z podloubí.

Jedná se o sloupový systém z vyzdívkou z cihelného zdiva tl. 200-300 mm (s neprůzvučností $R_w = 48 - 56 \text{ dB}$). Stropní konstrukce je tvořena ŽB panely, ze spodní strany opatřené omítkou nebo sníženým kazetovým podhledem. Neprůzvučnost této stropní konstrukce dosáhne hodnot $R_w = 58 \text{ dB}$. Příčky jsou provedeny cihelné tl. 100 až. 150 mm z dvourarových, případně plných pálených cihel.

Podlahy jsou z keramické dlažby, případně PVC. V místech stávajícího hygienického zařízení jsou provedeny omyvatelné úpravy stěn – nátěry a obklady.

Okna a výkladce jsou dřevěná zdvojená (s neprůzvučností $R_w = 30 \text{ dB}$). Vnitřní dveře jsou typizované do ocelových zárubní.

Vytápění a ohřev teplé vody je řešen z centrální kotelny.

Záměrem provozovatele je provedení stavebních úprav bez zásahu do nosných konstrukcí a vzhledu objektu s využitím pro provozovnu kavárny.

Technické řešení

Navrženými stavebními úpravami pro změnu v užívání části stavby se nezasahuje do nosných konstrukcí a nemění se její vzhled.

V nutném rozsahu budou provedeny dělicí nenosné příčky pro vytvoření nové dispozice ze příčekovek Ytong v tl. 100 mm. V prostorách WC, předsíňkách a přípravně jsou provedeny omyvatelné úpravy stěn.

Kavárna je součástí obchodního domu. Tento je vybaven stávajícím VZT zařízením.

Přívod vzduchu je zajištěn do foyer nákupního centra. Odvod vzduchu je následně zajištěn pomocí odvodních vyústek v jednotlivých prodejních prostorech. Prostory jsou propojeny vstupním portálem s roletovou mříží. VZT s max. hlučností $L_{Aeq} = 44,0 \text{ dB}$. V prostoru přípravně bude umístěna trouba. Nad touto bude osazena nová recirkulační digestoř s uhlíkovými filtry, s max. hlučností $L_{Aeq} = 63,0 \text{ dB}$.

Provoz kavárny s dětským koutkem bude časově omezen provozní dobou (cca od 10.00 hodin do 22.00 hodin). Bez reprodukováné hudby, s max. hlučností ($L_{Aeq} < 75 \text{ dB}$).

Zdrojem hluku v daném případě bude pouze řeč hostů kavárny a provoz přípravně a výdeje jídel.

Nad provozovnou kavárny, ve 2.NP, se nacházejí neužívané kancelářské prostory a sociální zázemí. Prostory sousedící s kavárnou slouží jako prodejní plochy, sociální zázemí a komunikační prostory. Vícepodlažní trakt obsahující byty k bydlení je od provozovny kavárny oddělen stávající jednopodlažní foyer s prodejní plochou, vzdálenost bytů nacházejících se nejnižší ve 2.NP objektu je cca 15 m.

3.1. Požadavky na zvukovou izolaci mezi místnostmi v budovách (dle ČSN 73 0532)

Hlučný prostor (restaurace s provozem do 22.00 hodin)

Chráněný prostor (bytové domy – obytné místnosti bytu)

Požadavky na zvukovou izolaci mezi místnostmi ve směru horizontálním a vertikálním

$R_w = 57 \text{ dB}$

Chráněný prostor (společné prostory OD)

Požadavky na zvukovou izolaci mezi místnostmi ve směru horizontálním a vertikálním

$R_w = 40 \text{ dB}$

4. Hluk v chráněných vnitřních prostorech staveb

4.1. Hygienické limity hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb

- **hluk šířící se ze zdrojů uvnitř objektu**

a) provozovna kavárny s dětským koutkem

Hygienický limit v hladině maximálního akustického tlaku A se stanoví pro hluk šířící se ze zdrojů uvnitř objektu součtem základní hladiny maximálního akustického tlaku A L_{pAmax} se rovná 40 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného vnitřního prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 2 k tomuto nařízení.

Základní maximální hladina hluku

$$L_{pAmax} = 40 \text{ dB}$$

Korekce-druh chráněného vnitřního prostoru (restaurace – po dobu užívání)

$$k_1 = +15 \text{ dB}$$

$$L_{pAmax} = L_{pAmax} + k_1$$

$$\underline{L_{pAmax} = 55 \text{ dB}}$$

b) obytné místnosti

Hygienický limit v hladině maximálního akustického tlaku A se stanoví pro hluk šířící se ze zdrojů uvnitř objektu součtem základní hladiny maximálního akustického tlaku A L_{pAmax} se rovná 40 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného vnitřního prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 2 k tomuto nařízení.

Základní maximální hladina hluku

$$L_{pAmax} = 40 \text{ dB}$$

Korekce-druh chráněného vnitřního prostoru
(obytné místnosti, doba mezi 6.00 a 22.00 hodinou)

$$k_1 = 0 \text{ dB}$$

$$L_{pAmax} = L_{pAmax} + k_1$$

$$\underline{L_{pAmax} = 40 \text{ dB}}$$

4.2. Posouzení hlučnosti v chráněném vnitřním prostoru staveb

Neprůzvučnost stropní konstrukce včetně konstrukce podlahy v 2.NP dosáhne hodnot $R_w = 58 \text{ dB}$. Neprůzvučnost zděné stěnové konstrukce včetně omítek dosáhne hodnot $R_w = 48 \text{ dB}$. Neprůzvučnost SDK stěnové konstrukce se zvukovou izolací dosáhne hodnot $R_w = 58 \text{ dB}$.

Výsledná hodnota hluku 1 m za stěnovou konstrukcí při hlučnosti v provozovně kavárny ($L_{Aeq} < 75,0 \text{ dB}$) je $L_{Aeq} = 27,0 \text{ dB}$.

Jak vyplývá z výsledku výpočtu, **nedojde k překročení** nejvyšší přípustné hodnoty hluku nejbližším chráněném prostoru. V nejbližším chráněném prostoru se nenachází byty.

6. Závěr

Z výsledku výpočtů vyplývá, že výsledná hodnota hluku z provozu kavárny ve vnitřním prostoru (obytné místnosti ve 2.NP sousedního traktu) **nepřekročí** hygienické limity hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb v denní době.

V Loděnici, květen 2020
Vypracoval: Ing. Michal Sglunda

MICHAL SGLUNDA
Loděnice 107, 747 74 Holasovice
IČ: 05301181
Tel.: 739 510 685
e-mail: m.sglunda@gmail.com

