

# Krajská hygienická stanice Královéhradeckého kraje

## se sídlem v Hradci Králové

---

Sp. zn.: S-KHSHK 43185/2023/4  
Č. j.: KHSHK 00722/2024/HDM.HK/Kw  
Vyřizuje: Mgr. Eva Kwiecienová  
Tel.: 495 058 530  
E-mail: eva.kwiecienova@khshk.cz

Digitronic CZ s.r.o.  
Šimkova 904  
500 03 Hradec Králové

V Hradci Králové dne 9. 1. 2024

### **Závazné stanovisko k dokumentaci pro umístění stavby a k projektové dokumentaci „Stavební úpravy objektu spojené s vestavbou do podkroví VOŠZ a SZŠ Hradec Králové“**

Krajská hygienická stanice Královéhradeckého kraje se sídlem v Hradci Králové (dále jen „KHS“), jako příslušný dotčený správní úřad podle § 82 odst. 1 a 2 písm. i) ve spojení s § 77 odst. 1 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o ochraně veřejného zdraví“), a § 4 odst. 2 písm. a) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů, posoudila v souladu s § 7, § 23, § 30 a násl., žádost Královéhradeckého kraje, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové, IČO 708 89 546 zastoupeného na základě plné moci společností Digitronic CZ s.r.o., Za Pasáží 1429, 530 02 Pardubice, IČO 481 68 017 o vydání závazného stanoviska k dokumentaci pro umístění stavby a k projektové dokumentaci.

Po zhodnocení souladu předložené dokumentace pro umístění stavby a projektové dokumentace s požadavky předpisů v oblasti ochrany veřejného zdraví vydává KHS ve smyslu § 149 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, toto závazné stanovisko:

### **S dokumentací pro umístění stavby a s projektovou dokumentací stavby „Stavební úpravy objektu spojené s vestavbou do podkroví VOŠZ a SZŠ Hradec Králové“**

**se souhlasí.**

**V souladu s § 77 odst. 1 zákona o ochraně veřejného zdraví se souhlas váže na splnění následujících podmínek:**

1) K žádosti o vydání závazného stanoviska k užívání stavby předložit doklad (zpracovaný odborně způsobilou osobou) o výsledku laboratorní kontroly vzorku pitné vody-mikrobiologické ukazatele kráceného rozboru vzorku pitné vody - prokazující nepřekročení přípustných hodnot ukazatelů pitné vody

- místo odběru: umyvadlo na hygienickém zařízení dívek (m.č. 425)
- odběr musí být proveden odborně způsobilou osobou

2) Před zahájením užívání stavby provést měření hluku akreditovanou nebo autorizovanou osobou ze vzduchotechnických jednotek v chráněném vnitřním prostoru stavby, v učebně (m.č. 420) v denní době.

3) K žádosti o vydání závazného stanoviska k užívání stavby předložit protokol (zpracovaný akreditovanou nebo autorizovanou osobou) o výše uvedeném měření prokazující nepřekročení přípustných hlukových limitů.

## Odůvodnění

Dne 15. 12. 2023 obdržela KHS žádost Královéhradeckého kraje, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové, IČO 708 89 546 zastoupeného na základě plné moci společností Digitronic CZ s.r.o., Za Pasáží 1429, 530 02 Pardubice, IČO 481 68 017 o vydání závazného stanoviska k dokumentaci pro umístění stavby a k projektové dokumentaci.

Projektovou dokumentaci zpracovala společnost Digitronic CZ s.r.o., Za Pasáží 1429, 530 02 Pardubice, IČO 481 68 017 v září 2023 jako stupeň DSP.

Předmětem projektové dokumentace je vytvoření nové dispozice v části 4. NP obsahující učebny, sociální zázemí a nové únikové schodiště spojující 4. NP se školním dvorem. Součástí stavby je umístění chladicích jednotek pro chlazení tříd a kabinetů. V prostoru CHÚC je umístěna vzduchotechnika pro nucené větrání.

Podkrovní vestavba bude obsahovat nové komunikační prostory, sociální zázemí ženy vč. hygienických kabin, WC personál, bezbariérové WC, úklidovou místnost, kabiny, odborné učebny, strojovnu chlazení, sklad a vstup do nevyužívaných půdních prostor. Vestavba je komunikačně napojena do stávající zrekonstruované části půdního prostoru.

Budova je v přístupná pro imobilní bočním vchodem do 1.NP ostatní patra jsou přístupná výtahem umístěným u bočního vchodu pro imobilní. V řešené části je u sociálního zázemí umístěno bezbariérové WC.

V objektu je dodržena ve veřejném komunikačním prostoru (chodby) minimální šíře 1800 mm.

### Vytápění:

V objektu je navrženo teplovodní vytápění otopnými tělesy. Pro půdní vestavbu a všechny místnosti dotčené vestavbou jsou navržena nová otopná tělesa.

### Větrání – vzduchotechnika:

#### Větrání CHÚC B

#### Větrání sociálních zařízení

Větrání budou zajišťovat samostatné ventilátory pro každé patro. Větrání bude podtlakově s odvodem přes nad střechu vyvedené tělesem komína.

Při návrhu WC kabin s umývatky je přihlédnuto, že se jedná o prostor, kde je v rámci jednoho prostoru více zař. předmětů ale s předpokladem současného užití jednou osobou. Větrání jedné kabiny je tedy dimenzováno dle nejvyššího požadavku tj. 50 m<sup>3</sup>/h.

*Parametry větrání odpovídají § 4a odst. 2 ve spojení s přílohou 3 tabulkou 1 vyhlášky 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhlášky č. 410/2005 Sb.“).*

#### Přesun technologické digestoře

#### Větrání UPS

### Chlazení

Jedná se o chlazení prostorů nových tříd a kabinetů v podkrovním prostoru 4. NP. Jednotky budou umístěny u stávajících okének. Okénka budou sloužit k odvodu tepla z daného prostoru.

Chlazení tříd a kabinetů

Zdrojem chladu budou 3 jednotky chlazení. Zdrojem chladu budou venkovní kondenzační jednotky.

### Protihluková opatření

Ze strany VZT budou provedena opatření, bránící šíření hluku do větraných místností i do venkovního prostoru.

BUDOU PROVEDENA NÁSLEDUJÍCÍ OPATŘENÍ:

- potrubní rozvody budou od ventilátorů odděleny pružnými vložkami
- ventilátory, potrubí budou uloženy na standardních pružných závěsech
- do potrubních rozvodů budou na straně k interiéru osazeny tlumiče hluku
- rychlosti proudění vzduchu v potrubí a distribuční elementy jsou voleny tak, aby proudění vzduchu nezpůsobovalo nadměrný hluk
- pro zabránění přenosu hluku do stavební konstrukce bude potrubí v prostupu vždy obaleno minerální vatou tl. 30mm a začištění omítky musí být provedeno tak, aby nemohlo dojít k přenosu vibrací

Uvedená opatření, společně s opatřeními ze strany stavby, zajistí dodržení hygienických limitů pro hlučnost ve větraných místnostech i ve venkovním prostoru.

Místnosti:

1. NP

m.č. 114 (WC ženy)	3 WC, 3 umyvadla, 1 hygienická kabina
m.č. 115 (úklidová místnost)	výlevka

2. NP

m.č. 230 (WC muži)	2 WC, 3 pisoáry, 2 umyvadla
m.č. 229 (úklidová místnost)	výlevka

3. NP

m.č. 320 (licí místnost)	
m.č. 326 (laboratoř)	
m.č. 328 (úklidová místnost)	výlevka
m.č. 329 (kompresor vzduch)	
m.č. 330 (WC personál)	1 WC, 1 umyvadlo

4. NP

m.č. 416 (učebna)	76,35 m <sup>2</sup>
m.č. 417 (učebna)	48,67 m <sup>2</sup>
m.č. 418 (učebna)	82,88 m <sup>2</sup>
m.č. 419 (kabinet)	
m.č. 420 (učebna)	95,06 m <sup>2</sup>
m.č. 421 (učebna)	72,48 m <sup>2</sup>
m.č. 422 (WC personál)	
m.č. 423 (WC bezbariérové)	1 WC, 1 umyvadlo
m.č. 424 (úklidová místnost)	výlevka
m.č. 425 (WC ženy)	10 WC, 10 umyvadel, 3 hygienické kabiny

Všechna umyvadla na hygienických zařízeních budou s přívodem tekoucí pitné studené a teplé vody. ***Tyto uvedené parametry odpovídají požadavkům § 4a ve spojení s přílohou 1 odst. 8 vyhlášky č. 410/2005 Sb.***

Hygienická zařízení ve všech nově řešených místnostech budou opatřena keramickou dlažbou a obkladem do výšky 2,2 m a to odpovídá ***§ 4a odst. 1 ve spojení s přílohou 1 bodem 8 vyhlášky 410/2005 Sb., podle kterého musí být stěny a podlahy každého hygienického zařízení omyvatelné a čistitelné do výše nejméně 1,5 m a snadno dezinfikovatelné.***

#### Hluk a akustická studie:

Bylo předloženo hlukové posouzení stacionárních zdrojů hluku vypracované panem Ing. Petrem Vanickým, Digitronic CZ s.r.o., Za Pasáží 1429, 530 02 Pardubice, IČO 481 68 0171.

Objekt se nachází v ul. Komenského. Nejbližší chráněné prostory okolních obytných budov se nachází ve značné vzdálenosti a vzhledem ke své vzdálenosti a úrovni zdroje hluku nebudou nijak ovlivněny. Nejbližší chráněný prostor pro posouzení je tedy chráněný prostor učeben samotné budovy. Okna do učeben jsou situována do čelních fasád objektu. Fasády do vnitřního dvora jsou tvořeny převážně chodbami.

Zdrojem stacionárního hluku je nově instalovaná vzduchotechnika a chlazení.

#### **VZDUCHOTECHNIKA**

Pro vzduchotechniku je navrženo požární větrání, které je v provozu pouze v případě požáru není tedy zdrojem hluku. Podtlakové odvětrání hygienických zařízení a licí místností s výtlačkem nad střechu objektu bude vzhledem ke své intenzitě a četnosti provozu (zejména o přestávkách, s doběhem) vůči nejbližším CHVPS zanedbatelné. Na výtlačích ventilátorů budou osazeny tlumiče hluku nebo protihlukové žaluzie. Akustický výkon protidešťových žaluzií (ukončení nad střechou v boku falešného komína do střechy) nepřekročí akustický výkon standardně  $L_{wA} \leq 55-60$  dB (A)) tj. akustický tlak ve vzdálenosti 2 m bude pod 50 dB(A) (nejbližší okna ve vzdálenosti 6 m). Provoz podtlakového větrání pouze občasné zejména o přestávkách.

#### **CHLAZENÍ**

Zdrojem hluku budou nové venkovní jednotky chlazení. Ty budou umístěny v technické místnosti lemující fasádu směrem do dvora objektu. Technická místnost přímo sousedí pouze s prostory chodby a schodiště. Venkovní jednotky chlazení jsou umístěny, takto zejména z důvodu památkové ochrany objektu. Výfuk vzduchu bude stávajícími otvory (okénky), kryté dřevěnou žaluzií. Kryté umístění jednotek s výfukem přes stávající otvoru z hlukového hlediska způsobí částečné utlumení hluku od jednotky před emisí do venkovního prostoru. Jedná o tři nové jednotky o chladícím výkonu každá 12-16 kW. A dvou stávajících jednotek o výkonu 0,9 a 1,9 kW (u stávajících jednotek je výrazně nižší výkon než nového zařízení, akustický tlak stanoven s rezervou dle obdobně výkonných zařízení pro S2 a z archivních podkladů výrobce pro S1).

Vyhodnocení je provedeno pro nejnepříznivější zdroj hluku nejbližší venkovní chráněný prostor, kterými jsou střešní okna nových učeben. Z výše uvedených výpočtů je zřejmé, že hluková zátěž sledovaných objektů nebude vlivem provozu záměru překračovat v zájmovém území v chráněném venkovním prostoru staveb povolené hodnoty pro den  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB. Z výše uvedených výpočtů je zřejmé, že hluková zátěž sledovaných objektů nebude vlivem provozu záměru překračovat v zájmovém území v chráněném venkovním prostoru staveb povolené hodnoty pro den  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB.

#### **Osvětlení:**

##### ***Osvětlení denní:***

Bylo předloženo posouzení denního osvětlení vypracované Ing. Miroslavem Čermákem, Džbánov 30, 556 01 Vysoké Mýto.

Pro prostory je dle ČSN EN tab. A.3 vyhovující, je-li minimální hodnota (0,7 %) dosažena v min. 95 % kontrolních bodů a požadovaná hodnota (2,0 %) v min. 50 % požadovaných bodů.

Srovnávací rovina se v zařízeních pro výchovu a vzdělávání a provozovnách pro výchovu a vzdělávání pro žáky škol předpokládá ve výšce 0,85 m nad podlahou.

Z přiloženého výpočtu denního osvětlení, výsledků činitele denní osvětlenosti je dle ČSN EN 17037 zřejmé, že obě podmínky (dodržení 50% cílové osvětlenosti 2,0 a 95% minimální cílové osvětlenosti 0,7) jsou splněny v učebnách m.č. 418 a 421.

*Tyto hodnoty splňují požadavky § 12 odst. 1 vyhlášky č. 410/2005 Sb. ve spojení s ČSN EN 17037.*

U učeben m.č. 416, 417 a 420 bylo použito celkového sdruženého osvětlení. Ve studii je uvedeno, že tyto učebny budou využívány stejnou třídou méně než 4 hodiny denně.

Odborná učebna m.č. 416, 417 a 420: minimální hodnota činitele denní osvětlenosti  $D_{min} \geq 0,5 \%$  a  $D_m \geq 1,0 \%$  v prostoru lavic, čímž je splněn požadavek na sdružené osvětlení dle ČSN 360020 a požadavek vyhl. 405/2005 Sb. V prostoru je umístěna skříňová sestava pevně umístěna ke konstrukci (tato plocha je vyjmuta z výpočtu).

Celé místnosti učeben m.č. 416, 417 a 420 splňují požadavky pro sdružené osvětlení dle ČSN 360020-1.

#### **Osvětlení umělé:**

Byl proveden výpočet osvětlenosti dle EN 12464 a výpočet činitele oslnění ve vnitřních prostorech dle EN 12464 společností ENIKA.CZ, Vlkov 33, 509 01 Nová Paka.

Intenzita osvětlenosti dosahuje v učebně m.č. 416 Em **809 lx**, v učebně m.č. 417 Em **764 lx**, v učebně m.č. 418 Em **659 lx**, v učebně m.č. 420 Em **671 lx**, v učebně m.č. 421 Em **580 lx**. Byla doložena hodnota činitele oslnění UGR m.č. 416 **19**, v učebně m.č. 417 **18**, v učebně m.č. 418 **18**, v učebně m.č. 420 **19**, v učebně m.č. 421 **19**. Rovnoměrnost osvětlení v učebně m.č. 416 **0,61**, v učebně m.č. 417 **0,69**, v učebně m.č. 418 **0,71**, v učebně m.č. 420 **0,73**, v učebně m.č. 421 **0,73**. Požadavek na podání barev Ra – **80**.

*Všechny tyto hodnoty umělého osvětlení odpovídají požadavkům pro místnosti pro učebny, hygienická zařízení a šatny podle § 12 odst. 3 vyhlášky č. 410/2005 Sb. ve spojení s ČSN EN 12464-1, podle nichž má být hodnota osvětlení v šatnách a hygienických zařízeních minimálně 200 lx., pro učebny minimálně 500 lx. Činitel oslnění UGR do 22 pro učebny, do 25 pro hygienická zařízení a šatny, rovnoměrnost osvětlení nad 0,4 včetně a požadavek na podání barev Ra 80.*

#### **Dozvuk:**

Byl předložen návrh technického řešení prostorové akustiky pro učebny vypracovaný společností Kanuf Ceiling Solutions s.r.o., Chlumčanského 5, Praha 8. Pro všechny učebny je navržena kombinace pohltivých a odrazivých desek se zapuštěnou hranou tak, aby i v zadních řadách bylo dobře rozumět. Pohltivé desky jsou doplněny o akustickou izolaci 50 mm. Nad deskami odrazivými, akustická izolace položena nebude. Pro vylepšení zatlumení nízkých frekvencí jsou na stěny doporučeny nárazuvzdorné stěnové absorbéry tl.25 mm s odsazením od stěny na líc desky h=55 mm. Podhled z minerálních desek bude svěšen ve vzdálenosti h=100 mm na líc desky od budoucího SDK požárního podhledu. Rozmístění akusticky odrazivých desek by mělo být situováno blíže stolkům vyučujícího a dále směrem do učebny.

Budou splněny požadavky § 7 odst. 1 zákona o ochraně veřejného zdraví ve spojení s § 4b vyhlášky č. 410/2005 Sb. a ČSN EN 73 0527.

*Předložená projektová dokumentace je z hlediska ochrany před hlukem zpracována v souladu s požadavky zákona o ochraně veřejného zdraví a nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů. Na základě zde uvedených skutečností dospěl orgán ochrany veřejného zdraví k závěru, že jsou splněny podmínky na ochranu před hlukem v chráněném venkovním prostoru ostatních staveb a v chráněném vnitřním prostoru stavby v denní době.*

**Podmínka č. 1** je stanovena v souladu s § 7 odst. 1 zákona o ochraně veřejného zdraví ve spojení s § 20 vyhlášky č. 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení

a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, ve znění pozdějších předpisů. K průkazu vyhovující pitné vody postačuje rozbor mikrobiologických ukazatelů stanovených v příloze č. 5 vyhlášky č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů. Hygienické limity těchto ukazatelů stanovuje příloha č. 1 uvedené vyhlášky.

**Podmínky č. 2 a č. 3** jsou stanoveny § 30 zákona o ochraně veřejného zdraví ve spojení s § 11 nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění nařízení vlády č. 217/2016 Sb. Dle § 32a zákona o ochraně veřejného zdraví může měření hluku v životním prostředí člověka provádět pouze držitel osvědčení o akreditaci dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, nebo držitel autorizace podle § 83c zákona o ochraně veřejného zdraví. Denní dobou se dle § 34 odst. 2 zákona o ochraně veřejného zdraví rozumí doba od 06.00 do 22.00 hodin.

Předložené podklady jsou v souladu s požadavky výše uvedených právních předpisů, a proto bylo vydáno kladné závazné stanovisko.

Mgr. Eva Kwiecienová  
odborný rada oddělení hygieny dětí a mladistvých  
pracoviště Hradec Králové a územní pracoviště Jičín