

KRAJSKÁ HYGIENICKÁ STANICE ÚSTECKÉHO KRAJE SE SÍDLEM V ÚSTÍ NAD LABEM

adresa: Moskevská 1531/15, 40001 Ústí nad Labem, tel.: 477755110, e-mail: e-podatelna@khsusti.cz, ID: 8p3ai7n

STEJNOPIS

V Ústí nad Labem dne 18. 03. 2022

Č. j. odesílatele: -----
Č. j.: KHSUL 76187/2021
Sp. značka: HDD 175/2006 OHDD
Vyřizuje: MUDr. Jan Bechyně
Telefon: +420477755155
E-mail: jan.bechyne@khsusti.cz
Počet listů/příloh: 13/0

Digitronic CZ s. r. o.,
IČ: 48168017
Za Pasáží 1429
530 02 Pardubice - Zelené Předměstí (Pardubice I)

Závazné stanovisko Krajské hygienické stanice Ústeckého kraje se sídlem v Ústí nad Labem k projektové dokumentaci zpracované pro vydání stavebního povolení pro záměr stavby „ZŠ Mírová - úspora energií (metoda EPC a OPŽP)“.

Název stavby: „ZŠ Mírová - úspora energií (metoda EPC a OPŽP)“, na st. p. č. 4949/482, v k. ú. Severní Terasa a obci Ústí nad Labem.

Vlastník stavby a stavebník: Statutární město Ústí nad Labem, se sídlem na adrese: Velká Hradební 2336/8, Ústí nad Labem-centrum, 401 00 Ústí nad Labem, IČ: 00081531, zastoupené primátorem města PhDr. Ing. Petrem Nedvědickým, zmocnitelem (zmocnění vydáno 15. 03. 2021). Osoba oprávněná jednat jménem této právnické osoby: Bc. Filip Hýl.

Uživatel stavby: Základní škola Ústí nad Labem, Mírová 2734/4, příspěvková organizace, IČ: 44553226, se sídlem na adrese Mírová 2734/4, 400 11 Ústí nad Labem - Severní Terasa.

Zmocněný žadatel a zpracovatel projektové dokumentace: DIGITRONIC CZ s. r. o., IČ: 48168017, Za Pasáží 1429, 530 02 Pardubice - Zelené Předměstí (Pardubice I), zastoupená panem Tomášem Hejčlem, zmocněným jednatelem společnosti (zmocnění přijato 15. 04. 2021); kontakt: paní Lenka Venigerová, adresa dle zmocnění.

Na základě žádosti ze dne 20. 04. 2021 doručené Krajské hygienické stanici Ústeckého kraje se sídlem v Ústí nad Labem (dále jen „KHS-ÚK“), evidované dne 21. 04. 2021 pod č. j. KHSUL 42423/2021, o vydání závazného stanoviska k projektové dokumentaci předložené zmocněnou (zmocnění vydané stavebníkem přijato 15. 04. 2021) společností **DIGITRONIC CZ s. r. o.**, IČ: 48168017, Za Pasáží 1429, 530 02 Pardubice - Zelené Předměstí (Pardubice I), zastoupenou panem Tomášem Hejčlem, zmocněným jednatelem společnosti (dále jen „žadatel“) na základě zmocnění ze dne 15. 03. 2021 uděleného stavebníkem a vlastníkem stavby, kterým je **Statutární město Ústí nad Labem**, se sídlem na adrese: Velká Hradební 2336/8, Ústí nad Labem-centrum, 401 00 Ústí nad Labem, IČ: 00081531, zastoupené primátorem města PhDr. Ing. Petrem Nedvědickým, zmocnitelem, a zpracované pro vydání stavebního povolení pro záměr stavby nazvané „ZŠ Mírová - úspora energií (metoda EPC a OPŽP)“, posoudila KHS-ÚK, věcně a místně příslušná podle § 82 odst. 1, 2

písm. i) zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*zákon č. 258/2000 Sb.*“), jako dotčený správní úřad ve smyslu § 77 odst. 1 a § 94 odst. 1 „*zákona č. 258/2000 Sb.*“, v souladu s § 4 odst. 2 písm. a) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*zákon č. 183/2006 Sb.*“), předloženou projektovou dokumentaci, včetně jejích postupných doplnění převzatých dne 03. 05. 2021 pod č. j. KHSUL 46683/2021 (výpočet denního osvětlení dle programu DIALux), resp. 08. 06. 2021 pod č. j. KHSUL 56150/2021 (upřesnění výpočtu denního osvětlení dle programu DIALux společně i pro ZŠ Pod Vodojemem k č. j. KHSUL 52646/2021, resp. k č. j. KHSUL 52643/2021), resp. e-mailové doplnění převzaté dne 21. 06. 2021 pod č. j. KHSUL 59633/2021 (dokumentace průzkumu staveb zasláná společně i pro ZŠ Pod Vodojemem), zpracovanou pro vydání stavebního povolení pro záměr stavby „**ZŠ Mírová - úspora energií (metoda EPC a OPŽP)**“ (podaná dokumentace a její následná doplnění, vše dále jen „*PD*“).

Po zhodnocení souladu předložené a doplňované *PD*, dotýkající se zájmů chráněných orgánem ochrany veřejného zdraví, s požadavky stanovenými v *zákoně č. 258/2000 Sb.* ve spojení s vyhláškou 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 (dále jen „*vyhláška č. 410/2005 Sb.*“), ve vyhlášce č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*vyhláška č. 268/2009 Sb.*“), ve vyhlášce č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*vyhláška č. 499/2006 Sb.*“), v *zákoně č. 309/2006 Sb.*, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*zákon č. 309/2006 Sb.*“), v nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*nařízení vlády č. 361/2007 Sb.*“), v nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*nařízení vlády č. 272/2011 Sb.*“), ve vyhlášce č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*vyhláška č. 432/2003 Sb.*“), ve vyhlášce č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*vyhláška č. 6/2003 Sb.*“), v Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 852/2004 o hygieně potravin (dále jen „*Nařízení ES č. 852/2004*“) a s požadavky souvisejících normových hodnot vydává KHS-ÚK dle § 4 odst. 2 písm. a) *zákona č. 183/2006 Sb.* toto

z á v a z n é s t a n o v í s k o :

S předloženou projektovou dokumentací zpracovanou pro vydání stavebního povolení pro záměr stavby nazvané „**ZŠ Mírová - úspora energií (metoda EPC a OPŽP)**“ orgán ochrany veřejného zdraví

s o u h l a s í .

V souladu s § 77 odst. 1 *zákona č. 258/2000 Sb.* se souhlas váže na splnění těchto podmínek:

1. Realizace stavby bude provedena v souladu s požadavky na provedení stavby doplněnými v posuzované projektové dokumentaci s tím, že podle skutečného termínu a průběhu realizace stavby budou, v případě provádění stavebních prací mimo dobu hlavních školních prázdnin, při zajištění souběhu provádění stavebních prací s provozem základní školy, včetně provozu školní jídelny a školských zařízení (zájmové vzdělávání) i provozu mimoškolních organizací využívajících

stavebně upravované objekty, v souladu s požadavky vyhlášky č. 499/2006 Sb. a jejích příloh, stanoveny podmínky provozu pro tento případný souběh užívání objektu a provádění stavebních prací v něm, a to i při etapizaci stavby. Dokumentace pro provádění stavby tak bude obsahovat dokument (např. *Harmonogram provádění stavebních prací*), v němž budou shrnuty požadavky, podmínky a doporučení uvedené ve vyhlášce č. 499/2006 Sb. Požadovaný dokument stanoví takové postupy pro zajištění možného souběhu provádění stavebních prací a užívání upravovaných částí/pavilonů školy, které zajistí, že uživatelé objektů školy nebudou nadlimitně zatěžováni negativními vlivy (hluk, prach atp.) z provádění stavebních prací a současně budou pro užívání základní školy, školní družiny a školní jídelny vytvořeny podmínky, které odpovídají požadavkům vyhlášky č. 410/2005 Sb., vyhlášky č. 6/2003 Sb., Nařízení ES č. 852/2004, včetně případného zajištění náhradních prostorů pro výuku a poskytování služeb školských zařízení pro uživatele prostorů ovlivněných negativními vlivy stavební činnosti (např. prach, hluk, zajištění větrání, mikroklimatických podmínek atp.). Současně bude vymezen prostor pro zařízení staveniště a jeho provoz tak, aby jeho provoz neomezoval užívání venkovních prostorů určených pro venkovní pobyt žáků a venkovních prostorů určených pro užívání mimoškolskými organizacemi.

2. Ve smyslu znění § 41 zákona č. 258/2000 Sb. musí být 30 dnů před zahájením prací, při kterých pracovníci mohou být nebo budou exponováni materiálům s obsahem azbestu, např. při manipulaci nebo odstraňování lignátových krycích desek s obsahem azbestu, ohlášeno provádění těchto prací na KHS-ÚK. Příslušné hlášení prací s azbestem a jiných prací, které mohou být zdrojem expozice azbestu musí být zpracováno v souladu s požadavky § 5 vyhlášky č. 432/2003 Sb. Při provádění prací s azbestem musí být splněny požadavky § 21 nařízení vlády č. 361/2007 Sb., např. na vypracování plánu prací (řada závazných údajů), vymezení kontrolovaného pásma, zacházení s materiály a odpady obsahujícími azbest, vybavení zaměstnanců v kontrolovaném pásmu a jejich zázemí atd.. Po ukončení prací s materiály obsahujícími azbest musí být pro zahájení dalšího užívání předmětných prostorů měřením prokázáno dodržení limitních hodnot koncentrací azbestových vláken v ovzduší stanovených zněním § 4 vyhlášky č. 6/2003 Sb. (Příloha č. 2). Obdobný požadavek na prokázání dodržení limitů koncentrace minerálních vláken stanovených zněním § 4 vyhlášky č. 6/2003 Sb. (Příloha č. 2) se týká i zahájení dalšího užívání pobytových místností po ukončení prací s materiály obsahujícími minerální vlákna.
3. Pro trvalé užívání stavby nebo jejích částí/etap budou předloženy protokoly o měření hlukové zátěže z provozu nově instalovaných zdrojů hluku (vzduchotechnická zařízení) provedená ve chráněném venkovním prostoru staveb a ve chráněném vnitřním prostoru staveb ve smyslu ustanovení a požadavků zákona č. 258/2000 Sb. a nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Jedná se o měření hluku určená pro doložení provedení protihlukových opatření u nových zdrojů v souladu s dodržением hlukových limitů stanovených dle uvedených legislativních předpisů. Měření hluku budou provedena při chodu instalovaných vzduchotechnických zařízení jak na plný, tak na regulovaný výkon, a zároveň bude provedeno zjištění zbytkového hluku (hlukového pozadí). Měření tak zajistí hlukovou deskripci prostorů všech pavilonů, jichž se provoz nově instalovaných vzduchotechnických zařízení týká, včetně jejich okolí.
4. Všechny prostory musí být řádně větrané v souladu s požadavky vyhlášky č. 410/2005 Sb. a nařízení vlády č. 361/2007 Sb. Tento požadavek se týká i všech místností nuceně odvětratelných pomocí nově instalovaných vzduchotechnických zařízení, a tak pro uvedení posuzované stavby i jejích částí/etap do trvalého užívání bude předložen kompletní projekt skutečně realizovaných instalací vzduchotechnických zařízení, a to včetně technických listů instalovaných jednotek. Instalovaná vzduchotechnická zařízení musí zajistit nucené větrání jak s rekuperací vzduchu, tak bez rekuperace vzduchu (omezení recyklace mikrobiálně kontaminovaného vzduchu). Větrací otvory (okna) určené pro přirozené větrání musí být bezpečně ovladatelné z podlahy, musí být zajištěny proti rozbití v důsledku průvanu.
5. Pro uvedení posuzované stavby do trvalého užívání bude předložen protokol o seřízení všech in-

stalovaných vzduchotechnických zařízení/rekuperačních jednotek na jednotlivých vyústkách (přívod i odvod), jak uvádí i posuzovaná dokumentace, který prokáže splnění požadavků *vyhlášky č. 410/2005 Sb. a nařízení vlády č. 361/2007 Sb.* na objem vyměňovaného vzduchu v jednotlivých prostorech, včetně uvedení možného nejvyššího počtu současně přítomných uživatelů (žáci a pedagogický personál) odpovídajícímu v těchto prostorech prokázanému objemu vyměňovaného vzduchu. Současně bude pro uvedení posuzované stavby do trvalého užívání předložen dokument o provozu a údržbě provozní soustavy instalovaných vzduchotechnických zařízení.

6. Pro ověření funkce realizovaných vzduchotechnických jednotek při užívání stavby nebo jejích částí bude předložen protokol z měření rychlosti proudění vzduchu, výsledné teploty vzduchu, teplotního spádu (v úrovni hlavy a kotníků) a koncentrace oxidu uhličitého. Měření bude provedeno v místnostech/učebnách, jejichž nucené větrání budou zajišťovat nově instalovaná vzduchotechnická zařízení, přičemž v těchto místnostech/učebnách bude pro měřicí místo zvoleno místo jak v prostoru u pracovních stolků (lavic) pod vyústěními přívodů a odvodů vzduchu, tak v prostoru u pracovních stolků (lavic) vzdálených od vyústění přívodů a odvodů vzduchu a u pracovního místa vyučujícího. Měření bude prováděno nejméně po dobu 4 hodin a bude provedeno za provozu a při užívání místností/učebny, např. v době zkušebního provozu při předčasném užívání stavby.
7. Pro zahájení užívání stavby nebo jejích částí/etap bude předložen přehled skutečně realizované výměny oken (typ, počet, umístění), včetně technických listů nově osazených oken s uvedením jejich světelně technických parametrů (např. světelně technické parametry zasklení oken/koefficient prostupu světla a případně bezpečnostní vlastnosti provedeného zasklení atd.), včetně příslušných parametrů konstrukce okenního otvoru. Rovněž bude doloženo provedení zajištění regulace denního osvětlení a zábrana oslnění, včetně zajištění oken proti rozbití a dosažitelnost ovládání oken z podlahy. Dále bude předložena dokumentace k provedení zasklení nově instalovaných dveřních otvorů bezpečnostním sklem a přehled úprav vybavení místností kryty radiátorů (zmíněno ve výkresech půdorysů).
8. Pro zahájení užívání stavby bude předložen návrh osvětlovací soustavy (výpočet denního osvětlení, včetně uvedení funkčně vymezených oblastí/FVO pro pracovní plochy/pro trvalou práci i pro případné sdružené osvětlení, umělého osvětlení a projekt osvětlovací soustavy, včetně návrhu svítidel a světelných zdrojů) a světelně technický projekt skutečně realizované osvětlovací soustavy v upravovaných prostorech (pavilonech) objektu. Světelné zdroje použité pro jeden osvětlovaný prostor musí mít stejnou hodnotu teploty chromatičnosti. Osvětlovací tělesa musí být odolná proti rozbití. Rovněž bude předložen přehled skutečného umístění svítidel a světelných zdrojů, dokument o provozu a údržbě instalované osvětlovací soustavy. Dále bude předložen průkaz instalace svítidel a světelných zdrojů uvedených v tomto světelně technickém projektu, katalogové listy svítidel a světelných zdrojů.
9. Předložený světelně technický projekt skutečně realizované osvětlovací soustavy musí prokazovat splnění všech požadavků *ČSN EN 12464-1 (Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory)* a *ČSN 36 0020 Sdružené osvětlení*. Výpočet musí odpovídat skutečně instalované osvětlovací soustavě a skutečně vykonávané činnosti v příslušných prostorech.
10. Pro zahájení užívání stavby bude předložen protokol z měření denního osvětlení provedeného na pracovních místech v místnostech č. **A52, A56, A58, A63, B25, D20, E59, E60, E62, E63, F18, G3 a G5**, a to pro doložení splnění normových požadavků *ČSN EN 17037*, případně *ČSN 36 0020* (sdružené osvětlení), pro příslušné prostory a pro skutečně vykonávanou práci (činnost) v nich, a to za provozních podmínek a na pracovních místech, včetně určení funkčně vymezených oblastí (FVO). Dle výsledků měření denního (sdruženého) osvětlení bude provedena pří-

padná úprava umělého osvětlení k dosažení souladu s normovými požadavky.

11. Pro zahájení užívání stavby bude předložen protokol z měření umělého osvětlení provedený podle požadavků ČSN 36 0011-1 a 3 (*Měření osvětlení vnitřních prostorů; Část 1: základní ustanovení; Část 3: Měření umělého osvětlení*), který bude prokazovat splnění požadavků ČSN EN 12464-1 uvedených ve světelně technickém projektu pro příslušné prostory a skutečně vykonávanou činnost na pracovních místech žáků a vyučujícího a tabule v místnosti č. **A52, A56, A58, A63, B25, D20, E59, E60, E62, E63, F18, G3 a G5**.
12. Posuzovaná dokumentace uvádí provedení akustického podhledu v učebnách/místnostech. Jedná se např. o místnosti č. **A52, A56, A58, A63, B25, D20, E59, E60, E62, E63, F18, G3 a G5**. Pro zahájení užívání stavby nebo jejích částí/etap bude pro místnosti/učebny s realizovaným akustickým podhledem předložen průkaz dodržení hodnoty optimální doby dozvuku, čímž se rozumí dodržení normové hodnoty podle příslušné české technické normy upravující optimální doby dozvuku, jak je požadováno zněním § 4b vyhlášky č. 410/2005 Sb. Příslušnou českou technickou normou se rozumí ČSN 73 0527 *Akustika-Projektování v oboru prostorové akustiky-Prostory pro kulturní účely-Prostory ve školách-Prostory pro veřejné účely*. Současně bude předložen projekt/návrh provedení akustických úprav dle normových požadavků uvedené normy a projekt skutečně realizovaných úprav s doložením technických listů použitých materiálů. Dále bude dle zmíněných normových požadavků ČSN 73 0527 provedeno a předloženo měření hladiny akustického tlaku A pozadí bez provozu nuceného větrání a s provozem nuceného větrání, neboť tato hladina je ovlivněna i hlukem z provozu nuceného větrání na plný výkon, provedené podle příslušných normových ustanovení (ČSN ISO 1996-1 a ČSN ISO 1996-3) při provozu vzduchotechnických zařízení na stanovený uživatelský výkon. Provedený způsob realizace akustických podhledů (případné provedení svěšení) musí ve všech upravovaných místnostech/učebnách zajistit světlou výšku alespoň 3000 mm.
13. Pro zahájení užívání stavby bude předložen návrh nejvyššího možného počtu současně přítomných uživatelů (žáci a pedagogický personál) upravených prostorů, který bude zpracován podle skutečného provedení úprav a vyhodnocení provedených úprav ve smyslu požadavků vyhlášky č. 410/2005 Sb., vyhlášky č. 268/2009 Sb. a nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (např. světlá výška místnosti alespoň 3000 mm, plocha, kubatura pro ZŠ, denní osvětlení, mikroklimatické podmínky, větrání, objemový prostor pro práci atd.). Po posouzení předloženého návrhu a požadovaných měření se následně stanoví uživatelské kapacity upravovaných místností/učeben.
14. Pro měření požadovaná ve znění výše uvedených podmínek k předložení bude doloženo, že byla provedena držitelem osvědčení o akreditaci nebo držitelem autorizace podle § 83c zákona č. 258/2000 Sb. Rozsah autorizace dle § 32a a § 83a zákona č. 258/2000 Sb.
15. Měření požadovaná ve znění výše uvedených podmínek mohou být provedena např. i v době zkušebního provozu, resp. při předčasném užívání stavby.
16. Pro užívání provedené stavby budou předloženy návrhy provozních dokumentů pro údržbu a provoz (např. osvětlení, větrání) určené pro uživatele k řádnému provozu a užívání stavby podle ustanovení vyhlášky č. 410/2005 Sb. a nařízení vlády č. 361/2007 Sb..

O d ů v o d n ě n í :

V souladu s § 149 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, KHS-ÚK k věci uvádí:

Dne 21. 04. 2021 pod č. j. KHSUL 42423/2021 evidovala „KHS-ÚK“ žádost o vydání stanoviska k projektové dokumentaci, včetně jejich doplnění, zpracované pro vydání stavebního povolení pro záměr stavby „**ZŠ Mírová - úspora energií (metoda EPC a OPŽP)**“, na st. p. č. 4949/482, v k. ú. Severní Terasa a obci Ústí nad Labem. Podle žádosti o závazné stanovisko orgánu ochrany veřejného zdraví, které se přikládá k žádosti o stavební povolení, jsou účelem stavby stavební úpravy dokončené stavby (Mírová 2734/4, 400 11 Ústí nad Labem), kterými je zejména výměna boletických panelů za systém opláštění pomocí montovaného systému složeného z minerální vlny, kovové pozinkované konstrukce a plechových lakovaných kazet na pomocné ocelové konstrukci s tím, že účel užívání řešených prostorů se nemění.

Podle **SOUHRNNÉ A TECHNICKÉ ZPRÁVY (B.2.1 i, základní předpoklady výstavby, časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)** předložené **PD** bude stavba členěna etapami. Není uvedena bližší specifikace etap, např. počet a rozsah jednotlivých etap, jejich návaznost, přesah provádění stavební činnosti do období školního roku, stanovení a zajištění podmínek pro případný souběh provádění stavebních prací a užívání stavby pro výuku a poskytování školního stravování (požadavek na podmínky souběhu provádění stavebních prací a užívání stavby stanovený **vyhláškou č. 499/2006 Sb.** a jejími **Přílohami**), kdy při užívání objektů stavby nemohou být překročeny limity (hluk, prach atp.) stanovené pro dodržení požadavků **vyhlášky č. 410/2005 Sb.**, **vyhlášky č. 6/2003 Sb.** pro zajištění provozních podmínek pro poskytování základního vzdělávání a požadavků **Nářízení ES č. 852/2004** pro zajištění provozních podmínek pro poskytování školního stravování atp. Může tak být nutné zajištění náhradních prostor pro poskytování základního vzdělávání, případně školního stravování odpovídající zejména požadavkům zmíněných předpisů. Zmíněné doplnění dokumentace je požadováno ve znění **podmínky první**. Pro uváděnou etapizaci stavby nejsou zmíněny podmínky případné etapizace užívání dokončených etap (návaznost atp.) a případné ověření provedení dokončené stavby (etap) a vlivu jejího užívání na okolí stavby i uživatele stavby samé (např. zkušební provoz, předčasné užívání stavby).

Výkresová dokumentace (půdorysy) obsahuje pouze *Legendy materiálu* (z nich lze využít např. uvedené informace o tepelné izolaci polystyrenem či minerální vatou, o úpravách stávajících výplní otvorů, o nových výplních otvorů, opatření oken žaluziemi, vybavení místností kryty radiátory), podle nichž jsou obtížně posouditelné požadavky na podmínky pro účel užívání konkrétní místnosti (bez čísla místnosti a dalších údajů obvykle uváděných v *Legendě místností* nelze prostor ztotožnit/přiřadit), např. blíže specifikovaný účel užívání místnosti/učebny, rozměry, počet uživatelů, větrání, osvětlení, požadavky na provedení akustického podhledu dle účelu užívání místnosti/učebny, atp., a to i pro stanovení obsahu a upřesnění znění podmínek.

Objekty pavilonového komplexu (základní konstrukční výška podlaží 3,3 m, resp. 3,25 m) upravované základní školy tvoří východní a západní blok, které jsou v úrovni 2.NP vzájemně propojeny krytou chodbou / Pavilonem C.

Východní blok pavilonového komplexu tvoří ústřední a vstupní, na chodbu/Pavilon C navazující, Pavilon E (centrální funkce, v 1.NP šatny, ve 2.NP administrativa, zázemí personálu, hygienická zařízení pro žáky, sanitární zařízení pro personál atd.). Směrem k jihu na Pavilon E navazuje Pavilon D (učebny I. stupně, tři nadzemní podlaží s učebnami, kabinety atd.). Směrem k severu na Pavilon E příčně (k východu) navazuje Pavilon F (učebny II. stupně, tři nadzemní podlaží s učebnami, kabinety atd.). Dále Pavilon E směrem k severu pokračuje Pavilonem G (odborné učebny, tři nadzemní podlaží s učebnami, kabinety atd.).

Západní blok pavilonového komplexu zahrnuje Pavilon A (v 1.PP sklady a zázemí kuchyně, v 1.NP školní jídelna, ve 2.NP zájmové činnosti, školní družina a učebny PC atd.) a směrem k severu navazující Pavilon B (tělocvičny, zázemí, učebna atd.).

Předložená **PD** v podstatě řeší pro všechny Pavilony identický rozsah stavebních prací. V nově navrženém stavu dochází v Pavilonech k výměně otvorů v obálce objektů, k zateplení obálky objektů (stěny, střecha), k osazení VZT jednotek a strojovny, a k ostatním stavebním úpravám. Podle **PD** bude provedeno nové osvětlení ve vybraných učebnách a chodbách (*viz str. 6 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA, B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení a) technická řešení Elektroinstalace*) bez bližší specifikace, lokalizace či rozsahu upravovaných částí osvětlovací soustavy a výměny výplní otvorů. V doplněném výpočtu denního osvětlení je uvedena obecná a částečná specifikace světelně-technických parametrů pro výpočet denního osvětlení s tím, že v prostorech s novými okny (prostory, pro které je tento výpočet proveden) bude také probí-

hat výměna umělého osvětlení a realizace bílého akustického podhledu.

Při výměně otvorů v obálce objektu budou demontována stávající okna. Stávající výplně otvorů v obvodových stěnách jsou tvořeny částečně plastovými okny a dřevěnými okny se zdvojenými skly. Vnitřní vstupní dveře jsou dřevěné, prosklené plně. Dveře oddělující schodišťový prostor také dřevěné, částečně prosklené. Dle *PD* budou některá okna (ve výpočtu denního osvětlení jsou uvedeny místnosti B25, G3, G5, A52, A56, A58, A63, D20, E 59, E60, E62, E63 a F18) nahrazena novými plastovými okny s tepelně izolačními dvojskly s $U_{wmax} = 0,96 \text{ W/m}^2\text{K}$, vnější dveře nahrazeny plastovými dveřmi s $U_{wmax} = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Dle *PD* bude zateplení obvodových konstrukcí objektů provedeno pomocí ETICS (kontaktní zateplovací systém KZS) a tepelného izolantu z minerálních vláken (tl. min. 140 mm). Při zateplení obálky objektů (stěny, střecha) budou ostění, nadpraží a parapety zateplené pomocí totožné TI se stěnami, avšak v rozdílné tloušťce dle prostorových měření, min. však tl. 30 mm. Zateplení soklu bude provedeno zateplením stěny pod úroveň přilehlého terénu pomocí TI z XPS dle výkresů. Navržena výměna stávajících boletických panelů za systém opláštění pomocí montovaného systému složeného z minerální vlny, kovové pozinkované konstrukce a plechových lakovaných kazet na pomocné lakované konstrukci. U boletických panelů (skladba S05) se jedná o výměnu a opláštění tl. izolantu 140 mm minerální vlna. **TECHNICKÁ ZPRÁVA D.1.1.01** (str. 5) uvádí stávající bouranou skladbu obvodového pláště (dle výkresů půdorysů zřejmě celkem cca 140 mm): demontáž hliníkových krycích panelů, demontáž opláštění, které je tvořeno zasklením, vyjmutí tepelné izolace minerální v polyetylenovém obalu, očištění ocelové nosné konstrukce a odstranění případných úchytlů a výztuh, vnitřní opláštění z cementovláknitých desek demontovat (zde nejsou ve skladbě **azbestocementové desky** uvedeny, pouze cementovláknité). Navržená skladba obvodového pláště (zřejmě celkem cca 140 mm, i když dle výkresů půdorysů a součtu tloušťek jednotlivých složek skladby se jedná cca o 273 mm): akustické SDK desky tl. 12,5 mm (akustické vlastnosti SDK desek neuvedeny), osazení a nalepení parotěsné zábrany se vzduchotěsným napojením na konstrukce, montáž nosného roštu dvousměrného, osazení a zajištění TI MW tl. 140 mm s $\lambda = 0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$, montáž pojistné hydroizolace (kontaktní difúzní folie, tl. menší než 0,03 m osazena předem připravené oboustranně lepící pásy, u paty bude folie kotvena přitlačnou lištou), osazení a montáž izolačních sténových panelů tl. 120 mm ($U = 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$).

U fasády z boletických panelů bude zbudováno lešení odstoupené od fasády tak, aby byla možná demontáž dílců. Lešení bude pod plentami proti opadávání sutí (není uvedeno vymezení kontrolovaného pásma). Po dobu provádění prací bude v řešeném pavilonu vyloučen provoz. Při vybourávání se předpokládá s poškozením stávající omítky v ploše kolem panelů cca 10 %.

V **SOUHRNNÉ TECHNICKÉ ZPRÁVĚ** (str. 5) předložené *PD* se v bodu **B.2.6 Základní charakteristika objektů písm. b) konstrukční a materiálové řešení** uvádí, že na stavbě nejsou použity materiály a vybavení obsahující škodlivé látky a azbest.

E-mailem zasláné doplnění podání převzaté dne 21. 06. 2021 pod č. j. KHSUL 59633/2021 obsahovalo dokumentaci průzkumu staveb (zasláno společně i s průzkumem pro ZŠ Pod Vodojemem), Jednalo se o **Zprávu o provedení stavebně technického průzkumu objektu Základní školy v Ústí nad Labem na ulici Mírová 2734/4** zpracovanou zhotovitelem Průzkumy staveb s. r. o., Lísky 1000/44, 624 00 Brno, IČO: 29268125, jejíž nedílnou součástí je **Protokol o zkoušce** (PR2149628; vystavený 3. 6. 2021 zpracovatelem ALS Czech Republic, s. r. o., Na Harfě 336/9, Praha 9-Vyšochany; Zkušební laboratoř č. 1163, akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018), jehož výsledky získané *Kvalitativním stanovením azbestových vláken polarizačním mikroskopem* (NIOSH 9002) dokládají mezi stavebními materiály skladby obvodového pláště (**azbestocementová deska uprostřed skladby**; odběrová místa: 2x z obvodového pláště Pavilonu F, 1 x z obvodového pláště Pavilonu D a 1x z obvodového pláště Pavilonu C / spojovací) stavební materiál s přítomností azbestu (zdraví škodlivá karcinogenní vlákna) ve formě vláken Chryzotilu a Krokydolitů. K postupu při zabezpečení a zajištění pracovníků (a okolí pracovního prostoru) při práci, při které pracovníci mohou být nebo budou exponováni materiálům s obsahem azbestu (příslušná ustanovení a požadavky zákona č. 258/2000 Sb., vyhlášky č. 432/2003 Sb., vyhlášky č. 6/2003 Sb., nařízení vlády č. 361/2007 Sb.) se předložená *PD* nevyjadřuje. Obdobně se *PD* nevyjadřuje k zajištění a ověření stavu vnitřního prostředí prostorů, v nichž probíhala práce s materiálem s obsahem azbestu a minerálních vláken, pro jejich další užívání (týká se i stavu po dokončení provedení tepelné izolace z minerálních vláken). K odstranění uvedených nedostatků posuzované *PD* a jejího vnitřního nesouladu

bylo stanoveno znění **podmínky druhé.**

V *PD* uvedena navržená skladba zateplení střešních pavilonů (netýká se pavilonů F a G, kde zůstane stávající skladba). Dle *PD* bude provedeno zateplení průchodů (pavilony C a D) o tloušťce min. 180 mm. Na štitových stěnách budou osazeny kastlíky pro možnost zahníždění rorýsů.

Ostatní stavební úpravy, dle *PD*, zahrnují např. výměnu střešních žebříků (zábradlí nad atikami), vnější parapety z lakovaných pozinkovaných plechů, vnitřní parapety z komůrkového plastu s povrchovou úpravou. Provedení nových rozvodů elektra, bleskosvodu, vzduchotechniky, odpady a vody řešeno v samostatné části dokumentace. V rámci stavebních úprav budou na střeše pavilonů F a G instalovány fotovoltaické panely o výkonu 23,0 kW. Provedení nových rozvodů elektra, bleskosvodu, odpady a vody je řešeno v samostatné části dokumentace.

Dále, dle *PD* (samostatná část dokumentace), bude provedeno osazení VZT jednotek a umístění jejich strojoven na střeše pavilonů (Pavilon A 1x, Pavilon B 2x, Pavilon D 2x, Pavilon E 1x, Pavilon F 1x, Pavilon G 1x). Vzduchotechnické jednotky obsahují protiproudý rekuperátor (min. účinnost 75%), přímý ohřívač/(chladič), filtry a ventilátory. Výkon jednotlivých jednotek je patrný z výkresové části *PD*. Přívodní a odvodové vzduchovody k nuceně větraným prostorům (učebny atd.) procházejí podlažími pavilonů. Vzduchotechnické potrubí z jednotky je vedeno po střeše, poté v nově vytvořené šachtě umístěné prioritně ve skladech, kabinetech, chodbách (mimo učebny), kde se rozvody oddělují do jednotlivých pater a následně učeben. Odtah z místnosti bude proveden přes přívodní a odvodní vyústky včetně regulace. Dále je zde uvedeno, že přesné typy distribučních prvků budou provedeny v dalším stupni PD. Odvod kondenzátu od VZT jednotek řešen v části ZTI.

Strojovny jsou tvořeny pomocí ocelových nosných prvků, které budou kotveny do stávající stropní konstrukce skrze ocelovou roznášecí konstrukci. Zaklopení strojoven bude provedeno ze sendvičových panelů typu PIR tl. 80 mm stěny a 100 mm střecha. S ohledem na zmíněné kotvení nástaveb strojoven do stávající stropní konstrukce skrze ocelovou roznášecí konstrukci není z předložené *PD* zřejmý návrh předpokládaného provedení konstrukce tak aby, ve smyslu znění požadavků *nařízení vlády č. 272/2011 Sb.*, byly dodrženy hygienické limity vibrací v nejbližších chráněných vnitřních prostorech staveb. Tyto limity se vztahují na horizontální a vertikální vibrace v místě pobytu osob a k době trvání vibrací *T*. Nejbližšími chráněnými vnitřními prostory staveb se v tomto případě rozumí místnosti umístěné v příslušných pavilonech pod předmětnými strojovnami (vzhledem k chybějícím *Legendám místností* ve výkresové části *PD* nelze přiřadit předmětné místnosti). Pro ověření provedení omezení přenosu vibrací se doporučuje před zahájením užívání stavby provést v příslušných místnostech pod strojovnami kontrolní měření vibrací z provozu nově instalovaných vzduchotechnických jednotek jak na plný, tak případně na regulovaný výkon.

Nedílnou součástí *PD* je tedy samostatná část věnovaná nucenému větrání (dále jen „*VZT*“) obsahující jak technickou zprávu, tak výkresovou část. Jedná se o nové větrání učeben a dále úplná (tělocvična) nebo částečná (kuchyně, jídelna) výměna stávajícího zařízení. Větrání ostatních prostor není předmětem řešení této *PD*. Dle *VZT* se celkem jedná o 12 vzduchotechnických zařízení (dále jen „*VZTZ*“). Ovládání bude dle čidel CO_2 (v *PD* není uvedeno umístění čidel v prostoru místnosti). Dle *VZT* je stanovené množství minimálního větracího vzduchu podle *vyhlášky č. 410/2005 Sb.*: učebny (na osobu) 20-30 m³/hod., jídelna (na osobu) 25 m³/hod., tělocvična (na osobu) 90 m³/hod.. Počet žáků v jednotlivých učebnách dle velikosti podlahové plochy tříd. Většina učeben je uvažována pro 30 žáků a 1 pedagoga (620-930 m³/hod.). Dále je zde uvedeno, že konkrétní návrhové množství vzduchu v závislosti na počtu osob pro třídu má být patrné z výkresové části PD (malá tělocvična 30 osob, velká tělocvična 60 osob). Jednotky budou osazeny a řízeny regulací, které jsou součástí dodávky příslušenství jednotky. Způsob regulace dle popisu jednotlivých zařízení. Po skončení montáže celého zařízení se provede funkční zkouška, při které se budou měřit výkonové parametry, a provede se správné nastavení regulačních elementů pro požadovanou distribuci vzduchu.

Pro větrání 2.NP pavilonu A (2.NP ŠD) je určeno *VZTZ č. 1*. Ve 2.NP pavilonu A je celkem 7 nuceně odvětraných prostorů; pro jedno NP (v 6 prostorech/učebnách přívod i odvod 4x200 = 800 m³/hod. a v 1 prostoru přívod i odvod 1x280 + 1x270 = 550 m³/hod., přívod a odvod vždy u protilehlých stěn /proplachování přes celou plochu místností/, vždy u příčných stěn); venkovní kondenzační jednotka (ochl./otop: 19/22,4 kW), rekuperační VZT jednotka 5200 / 5200 m³/hod.

Pro větrání tří NP pavilonu D (západ) je určeno *VZTZ č. 2*. V pavilonu D západ je ve třech

NP celkem 7 nuceně odvětraných prostorů (v 1.NP 1 / 2.NP 3 / 3.NP 3); v každém prostoru/učebně přívod i odvod $4 \times 200 = 800 \text{ m}^3/\text{hod.}$, přívod a odvod vždy u protilehlých stěn /proplachování přes celou plochu místností/, 2 způsoby: 6 x u podélných stěn, 1 x u příčných stěn; venkovní kondenzační jednotka (ochl./otop: 19/22,4 kW), rekuperační VZT jednotka 5600 / 5600 $\text{m}^3/\text{hod.}$

Pro větrání tří NP pavilonu D (východ) je určeno VZTZ č. 3, V pavilonu D východ je ve třech NP celkem 10 nuceně odvětraných prostorů (v 1.NP 2 / 2.NP 4 / 3.NP 4); v každém prostoru/učebně přívod i odvod $4 \times 200 = 800 \text{ m}^3/\text{hod.}$, přívod a odvod vždy u protilehlých stěn /proplachování přes celou plochu místností/, vždy u podélných stěn; venkovní kondenzační jednotka (ochl./otop: 28/30,6 kW), rekuperační VZT jednotka 7850 / 7850 $\text{m}^3/\text{hod.}$

Pro větrání 2.NP pavilonu E je určeno VZTZ č. 4, Ve 2.NP pavilonu E je celkem 6 nuceně odvětraných prostorů; v každém prostoru/učebně přívod i odvod $4 \times 200 = 800 \text{ m}^3/\text{hod.}$, přívod a odvod vždy u protilehlých stěn /proplachování přes celou plochu místností/, vždy u příčných stěn; venkovní kondenzační jednotka (ochl./otop: 19/22,4 kW), rekuperační VZT jednotka 4800 / 4800 $\text{m}^3/\text{hod.}$

Pro větrání tří NP pavilonu F je určeno VZTZ č. 5, V pavilonu F je ve třech NP celkem 10 nuceně odvětraných prostorů (v 1.NP 2 / 2.NP 4 / 3.NP 4); v každém prostoru/učebně přívod i odvod $4 \times 200 = 800 \text{ m}^3/\text{hod.}$, přívod a odvod vždy u protilehlých stěn /proplachování přes celou plochu místností/, vždy u příčných stěn; venkovní kondenzační jednotka (ochl./otop: 28/30,6 kW), rekuperační VZT jednotka 8000 / 8000 $\text{m}^3/\text{hod.}$

Pro větrání tří NP pavilonu G je určeno VZTZ č. 6, V pavilonu G je ve třech NP celkem 7 nuceně odvětraných prostorů (v 1.NP 3 / 2.NP 2 / 3.NP 2); v každém prostoru/učebně přívod i odvod $4 \times 200 = 800 \text{ m}^3/\text{hod.}$, přívod a odvod vždy u protilehlých stěn /proplachování přes celou plochu místností/, vždy u podélných stěn; venkovní kondenzační jednotka (ochl./otop: 28/30,6 kW), rekuperační VZT jednotka 7850 / 7850 $\text{m}^3/\text{hod.}$

Navržená VZTZ č. 1 až VZTZ č. 6 zajišťují rovnotlaké větrání učeben (dle výkresů přívod i odvod $4 \times 200 = 800 \text{ m}^3/\text{hod.}$) jednotlivých pavilonů. Každý pavilon je větrán samostatnou jednotkou umístěnou v nové strojovně VZT umístěné na střeše každého pavilonu. VZT jednotky obsahují protiproudý rekuperátor (min. účinnost 75%), přímý ohříváč / (chladič), filtry a ventilátory (výkon jednotlivých jednotek je ve výkresové části PD). Z jednotky ve strojovně je potrubí vedeno po střeše do nové šachty (prochází prioritně sklady, chodbami, kabinety mimo učebny, nový zdroj hluku), z níž se oddělují do jednotlivých podlaží a jednotlivých učeben. Přívod a odtah z místností přes přívodní a odvodní vyústky, včetně regulace. Dále je zde uvedeno, že distribuční prvky budou upřesněny v dalším stupni PD. Dohřev vzduchu zajišťují VRV jednotky na střeše u strojovny vzduchotechniky napojené na přímý výparník ve VZT jednotce (vybavena modulem pro řízení od VZT). Jednotky jsou primárně určeny pro dohřev přiváděného vzduchu pro vzduchotechnická zařízení s tím, že zároveň mohou fungovat v reverzním chodu pro chlazení (vlastní modul regulace). Ovládání regulátorem s týdenním programem napojeným na nadřazený MaR pro regulaci výkonu dle čidel CO_2 ve třídách. Před odbočkami pro jednotlivá patra budou regulační klapky.

Pro větrání učebny B25 v pavilonu B je určeno VZTZ č. 7, V 1.PP pavilonu B je 1 prostor 560 / 560 $\text{m}^3/\text{hod.}$, decentralizovaná rekuperační VZT jednotka, lokální rovnotlaké větrání. Jednotka je umístěná v zadní části učebny u obvodové stěny. VZT jednotka obsahuje protiproudý rekuperátor (min. účinnost 75%), přímý el. ohříváč, filtry a ventilátory (přívod i odvod $1 \times 560 \text{ m}^3/\text{hod.}$, vyústění obou přímo přes obvodovou stěnu). Ovládání regulátorem s týdenním programem napojeným na nadřazený MaR pro regulaci výkonu dle čidel CO_2 ve třídě.

Pro větrání malé tělocvičny v pavilonu B je určeno VZTZ č. 8, V pavilonu B (východ) přívod i odvod $6 \times 220 + 6 \times 230 = 2700 \text{ m}^3/\text{hod.}$ (rozvody v podélné ose místnosti, 2 přívodní potrubí podél obvodových stěn a odvod 2 sběrná potrubí středem), venkovní kondenzační jednotka (ochl./otop: 13,4/15,5 kW), rekuperační VZT jednotka 2700 / 2700 $\text{m}^3/\text{hod.}$

Pro větrání velké tělocvičny v pavilonu B je určeno VZTZ č. 9, V pavilonu B (západ) přívod i odvod $12 \times 220 + 12 \times 230 = 5400 \text{ m}^3/\text{hod.}$ (rozvody v podélné ose místnosti, 2 přívodní potrubí podél obvodových stěn a odvod 2 sběrná potrubí středem), venkovní kondenzační jednotka (ochl./otop: 19/22,4 kW), rekuperační VZT jednotka 5400 / 5400 $\text{m}^3/\text{hod.}$

Navržená VZTZ č. 8 až VZTZ č. 9 zajišťují rovnotlaké větrání tělocvičen. Nahrazuje stávající

jednotky umístěné v suterénu. Každá tělocvična je větrána samostatnou jednotkou umístěnou v samostatné nové strojovně VZT umístěné na střeše pavilonu B. VZT jednotky obsahují protiproudý rekuperátor (min. účinnost 75%), přímý ohřívač / (chladič), filtry a ventilátory. Z jednotky ve strojovnách je potrubí vedeno po střeše pod strop tělocvičen. Přívod a odtah z místností přes přívodní a odvodní vyústky, včetně regulace. Dále je zde uvedeno, že distribuční prvky upřesněny v dalším stupni PD. Dohřev vzduchu zajišťují VRV jednotky na střeše u strojovny vzduchotechniky napojené na přímý výparník ve VZT jednotce (vybavena modulem pro řízení od VZT). Jednotky jsou primárně určeny pro dohřev přiváděného vzduchu pro vzduchotechnická zařízení s tím, že zároveň mohou fungovat v reverzním chodu pro chlazení (vlastní modul regulace pro venkovní chladicí jednotku). Ovládání regulátorem s týdenním programem napojeným na nadřazený MaR pro regulaci výkonu (dtto venkovní chladicí jednotka).

Pro větrání velké jídelny v pavilonu A je určeno **VZTZ č. 10**, Jedná se o rekuperační VZT jednotku 4000 / 4000 m³/hod.

Pro větrání malé jídelny v pavilonu A je určeno **VZTZ č. 11**, Jedná se o rekuperační VZT jednotku 1500 / 1500 m³/hod.

Navržené **VZTZ č. 10** a **VZTZ č. 11** zajišťují rovnotlaké větrání obou jídelen a nahrazují stávající jednotky umístěné v v 1.PP. **Návazné rozvody v 1. NP budou zachovány stávající.** Každá jídelna bude větrána samostatnou jednotkou umístěnou ve stávající strojovně VZT umístěné, **dle výkresu, v 1.PP pavilonu B (nikoliv v pavilonu G, jak uvádí text TZ PD).** VZT jednotky obsahují protiproudý rekuperátor (min. účinnost 75%), teplovodní ohřívač, filtry a ventilátory. Z jednotky ve strojovnách je vzduchotechnické potrubí vedeno pod stropem 1.PP k místu prostupu do 1.NP, kde bude napojeno na stávající rozvody. Jednotka napojena na stávající přívod pro ohřívač. Přívod a odtah z jídelen přes přívodní a odvodní vyústky, včetně regulace. Ovládání regulátorem a systém ovládání bude ponechán stávající.

Pro větrání kuchyně v pavilonu A je určeno **VZTZ č. 12**, Jedná se o rekuperační VZT jednotku 14 000 / 14 000 m³/hod. Nové zařízení nahrazuje stávající jednotku umístěnou v suterénu (ta bude demontována, včetně návazného potrubí v rámci 1.PP., návazné rozvody v 1.NP budou zachovány stávající). Dle PD bude větrání kuchyně **rovnotlaké nebo v mírném podtlaku vůči ostatním prostorům (do 5%)**, ale do prostoru přípravy pokrmů se má přivádět pouze čerstvý/filtrovaný vzduch. Nová jednotka bude umístěna ve stávající strojovně VZT, dle výkresu, v 1.PP pavilonu B (nikoliv v pavilonu G, jak uvádí text TZ PD). VZT jednotka obsahuje protiproudý rekuperátor (určený pro větrání kuchyní, min. účinnost 75%), teplovodní ohřívač, filtry a ventilátory (výkon jednotlivých jednotek je ve výkresové části PD). Jednotka napojena na stávající přívody a přívod pro ohřívač. Ovládání regulátorem a systém ovládání bude ponechán stávající.

Realizací nových **VZTZ** a vybudováním jejich venkovních strojoven dojde k instalaci nových zdrojů hluku jak pro chráněné vnitřní prostory staveb, tak pro chráněné venkovní prostory objektů pavilonů samotných.

Pro řešená **VZTZ** navrhuje předložená PD protihluková opatření, která mají bránit šíření hluku do větráných místností i do venkovního prostoru (např. potrubní rozvody budou od ventilátorů odděleny pružnými vložkami; ventilátory, potrubí a VZT jednotka budou uloženy na standartních pružných závěsech; do potrubních rozvodů budou na vstupu a na výstupu z VZT jednotky 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. 30 mm a začistění omítky musí být provedeno tak, aby nemohlo dojít k přenosu vibrací). Dle posuzované PD uvedená opatření, společně s opatřeními ze strany stavby, zajistí dodržení hygienických limitů pro hlučnost ve větráných místnostech i ve venkovním prostoru. Tato informace není nijak zdůvodněna.

Součástí předložené PD není hlukové posouzení hlukového ovlivnění chráněných vnitřních i venkovních prostorů hlukem z provozu nově instalovaných zdrojů dle příslušných hygienických limitů hluku stanovených na podkladě ustanovení *zákona č. 258/2000 Sb.* podle požadavků *nařízení vlády č. 272/2011 Sb.* Z PD nejsou známy hodnoty hlukového pozadí v dané lokalitě, není k dispozici predikce hlukové zátěže nejbližších chráněných prostorů z provozu instalovaných nových zdrojů hluku, kterými jsou navržená vzduchotechnická zařízení. S ohledem na umístění nových venkovních zdrojů hluku je možno u všech pavilonů objektu č. p. 2734 považovat za nejbližší

chráněné venkovní prostory staveb nejbližší prostor významný z hlediska pronikání hluku, což je prostor před výplní otvoru obvodového pláště stavby (pavilonů), která zajišťuje i přímé přirozené větrání, a za kterou se nachází chráněný vnitřní prostor stavby. Za nově instalované zdroje hluku zatěžující hlukem chráněné vnitřní prostory staveb (pobytové místnosti ve stavbách pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání) je možno považovat komponenty realizovaných vzduchotechnických zařízení (rozvody, vyústky) umístěné v těchto prostorech. Předpokládá se měření hluku provedené při chodu vzduchotechnických zařízení na plný výkon, případně na regulovaný výkon. Doložení hlukové zátěže z provozu nově realizovaných zdrojů hluku před zahájením trvalého užívání stavby nebo jejích dokončených částí/etap je stanoveno ve znění **podmínky třetí**.

Pro zahájení užívání stavby/každé etapy je nutno doložit způsob zajištění větrání a skutečného provedení *VZT*, včetně ověření vlivu jeho provozu (např. hluk, ovlivnění mikroklimatu) na vnitřní prostředí místností a vlivu užívání dokončené stavby na její uživatele a okolí upravovaných pavilonů, a proto bylo stanoveno znění **podmínky čtvrté až šesté**. Upozorňuji, že hygienické limity hluku ve vnitřním prostředí staveb stanovené podle ustanovení nařízení vlády č. 272/2011 Sb. jsou určeny pro ochranu zdraví před nepříznivými vlivy hluku (základní hladina akustického tlaku $A_{Laeq,T}$ se rovná 40 dB bez korekcí a z té vychází hygienické limity ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro chráněné vnitřní prostory staveb), ale tyto hodnoty limitů jsou tak vysoké, že pro svůj rušivý vliv (maskovací efekt) nezajišťují správné porozumění mluvenému slovu, jehož srozumitelné sdílení je účelem užívání učeben pro poskytování výuky a základního vzdělávání (druh prostoru s uvedením doby dozvuku). Pro hodnocení výsledků měření hluku pro posouzení doložení tohoto účelu užívání místností je nutno vycházet z normových požadavků souvisejících se zněním § 4b vyhlášky č. 410/2005 Sb. a hladiny hluku pozadí by tak podle ČSN 73 0527 měly být nejvýše v rozmezí 30-35 dB. Mezi dokladovatelnými podklady pro řešení akustiky ve školách patří i měření hladiny akustického tlaku A pozadí provedené podle příslušných normových ustanovení (ČSN ISO 1996-1 a ČSN ISO 1996-3) s tím, že měřené hladiny akustického tlaku A pozadí musí zahrnovat jak stav bez provozu vzduchotechnických zařízení, tak i hluk z provozu realizovaných vzduchotechnických zařízení.

Další části předložené *PD* řešily výměnu oken, výměnu umělého osvětlení a realizaci akustického podhledu a byly uvedeny v doplnění podání převzatém dne 03. 05. 2021 pod č. j. KHSUL 46683/2021 (výpočet denního osvětlení pro místnosti určené pro úpravu části jejich stavebních konstrukcí; ke zpracování výpočtu je v *PD* použit komerční **program DIALux**, který uvádí pouze část světelně technických parametrů dle ČSN EN 17037) a dále doplnění podání (k č. j. KHSUL 52646/2021 a č. j. KHSUL 52643/2021) převzaté 08. 06. 2021 pod č. j. KHSUL 56150/2021 (upřesnění výpočtu denního osvětlení dle DIALux společné i pro ZŠ Pod Vodojemem).

Tyto dokumenty se týkaly místnosti/prostoru B25 v 1.NP Pavilonu B, místnosti G3 a G5 v 1.NP Pavilonu G, místnosti A52, A56, A58 a A63 ve 2.NP Pavilonu A, místnost D20 ve 2.NP Pavilonu D, místnosti E59, E60, E62 a E63 ve 2.NP Pavilonu E a místnost F18 ve 2.NP Pavilonu F. Celkem uvedeno **13** typových místností/prostorů.

Návrh řešení výměny umělého osvětlení je v *PD* zmíněn s odkazem na požadavek splnění normových hodnot ČSN EN 12464-1 dle druhu/účelu užívání prostoru/místnosti. K těmto „typovým“ prostorům ovšem nejsou v *PD* přiřazeny konkrétní čísla místností v jednotlivých pavilonech (těžko posouditelný podklad). Dále *PD* neuvažuje o případné nutnosti využití sdruženého osvětlení.

Předložená *PD* uvádí, že jsou posuzovány prostory určené jako učebny (je to prostor, kde se lidé zdržují v průběhu jednoho dne za denního světla, déle než 4 hodiny a opakuje se to při trvalém užívání budovy déle než 1 krát týdně). Dále je zde uvedeno, že pro výpočet (denního osvětlení) byly vybrány jen některé místnosti, jelikož se v daném podlaží opakují (v *PD* ale není uvedeno, které místnosti/prostory č. vybrané „některé místnosti“ reprezentují, a proto pro kontrolu a doložení provedení navrhovaných úprav se stanovují tyto „některé místnosti“, neboť k nim zpracovatel *PD* přiřadí výčet čísel/označení/název/účel užívání reprezentovaných místností/prostorů). V řešeném prostoru jsou všechny učebny stávající, nové nevznikají.

Výpočet denního osvětlení (dále jen „*VDO*“) uvádí podmínky hodnocení, a to hodnoty činitele prostupu světla pro vybrané materiály dle ČSN EN 17037, činitel prostupu světla sklem $T_{s,norm} = 0,92$ pro 1 sklo, činitel ztrát světla konstrukcí okna $T_k = 0,7-0,8$ dle konstrukce okna a činitel znečištění na vnější $T_{Z,e}$ straně a na vnitřní straně $T_{Z,i}$ je proveden výpočet prostřednictvím zvolené výpočtové metody dle čistoty prostředí.

Dále textová část *VDO* uvádí, že v daných místnostech bude stavebně probíhat výměna umělého osvětlení a realizace akustického podhledu (výčet viz výše).

Dle *VDO* nebude stavebně do žádných prostorů zasahováno tak, aby se měnily velikosti otvorů či počet skel v okenních otvorech. Dále se uvádí, že podmínky pro denní osvětlení se změní jen snížením stropní konstrukce bílým akustickým podhledem. Z tohoto důvodu se, dle *PD*, pro zlepšení dané situace nemohou dělat nové okenní otvory a další stavební činnosti, které by přispěly ještě k většímu zlepšení přístupu denního světla do učeben.

Předložená *PD* tedy uvádí, že „do žádných prostorů nebude stavebně zasahováno tak, aby se měnily velikosti otvorů či počet skel v okenních otvorech“, což je v rozporu s jinými částmi posuzované *PD*, kde se např. zmiňuje skladba bouraného obvodového pláště i s jeho tloušťkou (cca 140 mm) a skladba navrhovaného obvodového pláště i s jeho tloušťkou (cca 270 mm) a zjevně se mění šířka ostění okenního otvorů; pro činitel ztrát světla konstrukcí okna se používá bez bližšího odůvodnění a specifikace intervalová hodnota $T_k = 0,7-0,8$ dle konstrukce okna (není jasné pro která okna a ve kterých prostorech platí hodnota 0,7 a pro která hodnota 0,8), není uveden celkový uvažovaný činitel prostupu světla sklem navrhovaného zasklení a jeho skladba, t. j. výsledná konfigurace navrhovaného zasklení, např. sklo-argon-sklo, která nebude obsahovat pouze 1 sklo, a v tomto případě předložená *PD* pouze uvádí, že některá okna budou nahrazena novými plastovými okny s tepelně izolačními dvojskly s $U_{wmax} = 0,96 \text{ W/m}^2\text{K}$ (nejedná se o světelně technický parametr okna), atp., a proto bylo pro doložení a ověření skutečného provedení výměny oken a úpravy osvětlovací soustavy stanoveno znění **podmínky sedmé až jedenácté**.

Pro **realizaci akustického podhledu** nebyly v posuzované *PD* předloženy jiné podklady, než jsou zmíněny výše v tomto odůvodnění, a proto byla pro ověření a doložení jeho provedení a souladu s požadavky § 4b *vyhlášky č. 410/2005 Sb.* stanovena **podmínka dvanáctá**.

Jak vyplývá ze znění odůvodnění (viz výše), tak mezi jednotlivými částmi dokumentace jsou určité diskrepance a je tedy vhodné dokumentaci před podáním stavebním úřadu sjednotit, případně doplnit upřesnění (výčet typových místností), a to i ve smyslu znění § 159 *zákona č. 183/2006 Sb.*

Z doloženého a ověřeného způsobu provedení stavebních úprav dotýkajících se interiérů místností/učeben a majících vliv na jejich užívání a ověřitelného doložení parametrů jejich užívání (např. osvětlení, větrání atd.) je možno, ve smyslu znění příslušných požadavků *vyhlášky č. 410/2005 Sb.*, *vyhlášky č. 268/2009 Sb.* a *nařízení vlády č. 361/2007 Sb.*, stanovit nejvyšší možný souběžný počet uživatelů daného prostoru (žáci a pedagogický personál), jak požaduje znění **podmínky třinácté**.

Podle znění **podmínky čtrnácté** mohou být měření požadovaná v tomto stanovisku k předložení provedena pouze držitelem osvědčení o akreditaci nebo držitelem autorizace podle § 83c *zákona č. 258/2000 Sb.* (rozsah autorizace pro měření, zkoušky a autorizované úkony upravuje § 32a a § 83a *zákona č. 258/2000 Sb.*).

Pro splnění požadavků na měření provedená pro ověření skutečného provedení stavby a skutečných provozních parametrů realizované stavby stanovené ve znění podmínek uvedených ve výroku tohoto závazného stanoviska, je ze strany *KHS-ÚK* ve znění **podmínky patnácté** navrhováno provedení zkušebního provozu, ve kterém lze případně provést a doložit provedení případných úprav vyplývajících ze znění podmínek. Doložení splnění podmínek může také umožnit např. předčasné užívání stavby nebo jejích částí/etap. Stavební úřad rozhoduje o případném využití postupu podle § 123, resp. § 124 *zákona č. 183/2006 Sb.*

Ve znění **podmínky šestnácté** se uvádí předložení přehledu a návrhu dokumentů zpracovaných podle příslušných ustanovení *vyhlášky č. 410/2005 Sb.* a *nařízení vlády č. 361/2007 Sb.* pro užívání dokončené stavby a určených pro potřeby řádného užívání této stavby stanoveným uživatelem.

Po posouzení žádosti a předložené a doplňované *PD* zpracované pro stavební řízení dospěla *KHS-ÚK* k závěru, že předmětná projektová dokumentace splňuje podstatné hygienické požadavky dané legislativními předpisy v oblasti ochrany veřejného zdraví a legislativy související, včetně normových hodnot, a proto lze (i přes určitý výše uváděný nesoulad mezi jednotlivými částmi dokumentace) pro potřeby předmětného řízení vydat souhlasné závazné stanovisko podmíněné stanovením **16** podmínek, které byly stanoveny zejména pro ověření souladu skutečného provedení stav-

by s předloženou *PD* a souladu s požadavky na ochranu veřejného zdraví uvedenými zejména ve *vyhlášce č. 410/2005 Sb.*

Při vydání tohoto stanoviska vycházela krajská hygienická stanice z podkladů, kterými jsou následující dokumenty:

1. Žádost ze dne 20. 04. 2021 o vydání závazného stanoviska k projektové dokumentaci záměru stavby nazvané „**ZŠ Mírová - úspora energií (metoda EPC a OPŽP)**“ zpracované pro vydání stavebního povolení, předložené zmocněnou projekcí **DIGITRONIC CZ s. r. o.**, IČ: 48168017, Za Pasáží 1429, 530 02 Pardubice - Zelené Předměstí (Pardubice I), zastoupenou panem Tomášem Hejčlem, zmocněným jednatelem společnosti (zmocnění přijato 15. 04. 2021) na základě zmocnění vydaného dne 15. 03. 2021 stavebníkem/zmocnitelem, kterým je **Statutární město Ústí nad Labem**, IČ: 00081531, Velká Hradební 2336/8, 401 00 Ústí nad Labem, zastoupené primátorem města PhDr. Ing. Petrem Nedvědicským (vydané zmocnění předloženo). Projektová dokumentace přiložená k žádosti zahrnuje část A. Průvodní zpráva (pro DSP), část B. Souhrnná technická zpráva, část C (výkresy situace), část D.1.1 Architektonicko-stavební řešení (technická zpráva, výkresy), část D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení, část D.1.4.C Vzduchotechnika, část D.1.4.G Elektroinstalace (částečně zmíněn návrh osvětlovací soustavy a VZT) a část D.1.4.H IRC (elektroinstalace MaR).
2. Doplnění dokumentace záměru stavby nazvané „**ZŠ Mírová - úspora energií (metoda EPC a OPŽP)**“ převzaté dne 03. 05. 2021 pod č. j. KHSUL 46683/2021, které obsahuje výpočet denního osvětlení dle programu DIALux.
3. Doplnění dokumentace záměru stavby nazvané „**ZŠ Mírová - úspora energií (metoda EPC a OPŽP)**“ převzaté dne 08. 06. 2021 pod č. j. KHSUL 56150/2021, které obsahuje upřesnění výpočtu denního osvětlení dle programu DIALux společně zaslané i pro dokumentaci ZŠ Pod Vodojemem a podané k č. j. KHSUL 52646/2021, resp. k č. j. KHSUL 52643/2021.
4. Doplnění dokumentace záměru stavby nazvané „**ZŠ Mírová - úspora energií (metoda EPC a OPŽP)**“ zaslané e-mailem a převzaté dne 21. 06. 2021 pod č. j. KHSUL 59633/2021, které obsahuje dokumentaci průzkumu staveb zaslanou společně i pro dokumentaci ZŠ Pod Vodojemem.

MUDr. Jan Bechyně
ředitel odboru hygieny dětí a mladistvých
Krajská hygienická stanice Ústeckého kraje
se sídlem v Ústí nad Labem
„otisk razítka“

Rozdělovník:

1. KHS - spis HDD 175/2006 OHDD
2. DIGITRONIC CZ s. r. o., IČ:48168017, Za Pasáží 1429, 530 02 Pardubice - Zelené Předměstí (Pardubice I), IDDS: hrayzdt; adresa zvolena dle zmocnění (listinná část předložené dokumentace a stejnopis poštou);