

Váš dopis zn.:
Ze dne: 23.06.2020

Spis. zn.: S – KHSSC 32650/2020
Č. j.: KHSSC 32650/2020

Datovou schránkou
Energy Benefit Centre a. s.
Křenova 438/3
162 00 Praha 6

Vyřizuje: Renata Žitná, Bc. Eva Jouklová
Tel.: 326 929 044
E-mail: renata.zitna@khsstc.cz

Datum: 2. července 2020

Závazné stanovisko Krajské hygienické stanice Středočeského kraje se sídlem v Praze k projektové dokumentaci stavby k stavebnímu řízení stavby: „Snížení energetické náročnosti budovy Střední průmyslové školy v Mladé Boleslavi“ Havlíčkova 456, 293 01 Mladá Boleslav

Na základě žádosti společnosti Energy Benefit Centre a. s., Křenova 438/3, 162 00 Praha 6, IČO: 29029210, v zastoupení investora stavby Střední průmyslové školy Mladá Boleslav, Havlíčkova 456, 293 01 Mladá Boleslav, IČO: 486 83 795 (dále jen „stavebník“), na základě plné moci ze dne 02.12.2019, posoudila Krajská hygienická stanice Středočeského kraje se sídlem v Praze (dále jen „KHS“) jako dotčený správní úřad věcně příslušný podle § 77 odst. 1 a § 82 odst. 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 258/2000 Sb.“), a místně příslušný dle § 11 odst. 1 písm. b) zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád“), a § 82 odst. 1 a přílohy č. 2 zákona, návrh projektové dokumentace k stavebnímu řízení stavby: „**Snížení energetické náročnosti budovy Střední průmyslové školy v Mladé Boleslavi**“.

Po zhodnocení souladu předloženého návrhu s požadavky předpisů v oblasti ochrany veřejného zdraví, v rozsahu právní úpravy provedené § 7 a § 30 zákona 258/2000 Sb., dále dle § 2 odst. 1 písm. b) a c) zákona 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), (dále jen „zákon 309/2006 Sb.“), vydává KHS v souladu s ustanovením § 4 odst. 2 písm. a) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů, (stavební zákon) a § 149 odst. 1 správního řádu, toto

závazné stanovisko:

S předloženým návrhem projektové dokumentace stavby k stavebnímu řízení stavby: „**Snížení energetické náročnosti budovy Střední průmyslové školy v Mladé Boleslavi**“ Havlíčkova 456, 293 01 Mladá Boleslav

se souhlasí.

V souladu s § 77 zákona 258/2000 Sb., se souhlas váže na splnění těchto podmínek:

- 1) Nejpozději při závěrečné kontrolní prohlídce stavby stavebník doloží protokol o zaregulování všech vzduchotechnických jednotek, jehož součástí bude deklarován jejich výkon dle ustanovení § 7 zákona 258/2000 Sb., ve spojení s § 18 odst. 1 a přílohy č. 3 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 vyhláška 410/2005 Sb.“).
- 2) Nejpozději při závěrečné kontrolní prohlídce stavby stavebník doloží podklady k stanovené pravidelné údržbě vzduchotechnického zařízení zpracované v souladu s pokyny výrobce nebo dodavatele předmětného zařízení, dle ustanovení § 7 odst. 1 zákona 258/2000 Sb., ve spojení s § 22 písm. h) vyhlášky 410/2005 Sb.
- 3) Nejpozději při závěrečné kontrolní prohlídce stavby stavebník doloží protokol z měření hluku v denní době při maximálním provozu VZT zařízení 1.01. a 2.01 v nejbližším chráněném venkovním prostoru stavby (před oknem učebny) SPŠ v Mladé Boleslavi v souladu s požadavky § 30 odst. 1 zákona 258/2000 Sb., ve spojení s § 12 odst. 3 nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „nařízení vlády“).
- 4) Nejpozději při závěrečné kontrolní prohlídce stavby stavebník doloží protokol z měření hluku při maximálním provozu VZT zařízení 1.01. a 2.01, v nejbližším chráněném vnitřním prostoru stavby (nejbližší učebna u jednotky VZT) v souladu s požadavky § 30 odst. 1 zákona 258/2000 Sb., ve spojení s § 11 odst. 3 nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Odůvodnění:

Předložená projektová dokumentace byla doručena KHS dne 25. června 2020. Dokumentaci, kterou zpracoval Ing. Robert Koska, autorizovaný inženýr pro pozemní stavby, ČKAIT 0009369 (předloženo paré č. 2) prosinec 2019, řeší snížení energetické náročnosti budovy střední školy.

Navržené stavební úpravy střední průmyslové školy se týkají budovy č.p. 456, ležící na parcele č. 1544 v katastrálním území Mladá Boleslav. Vlivem stavebních úprav dochází ke změně dokončené stavby.

Předmětem plánované stavby jsou stavební úpravy vedoucí ke snížení energetické náročnosti budovy. Provedeno bude repasé výplní otvorů, zateplení části střech, sanace soklové části zdiva, rekonstrukce kotelny a nová VZT jednotka v prostorách šaten.

Výměna vnějších otvorů

V objektu je několik typů dveří a oken, která budou repasována. Vyměněná okna budou mít stejné rozměry jako původní. Dřevěná okna budou provedena historicky tradičním způsobem. Nová dřevěná okna budou provedena z lepeného dřevěného masivu – identického se stávajícími okny.

Zateplení střech

Světlík vnitroblok – Makrolon – náhrada za zasklení – systém zimní zahrady (3sklo, pro celou konstrukci $U < 0,9$).

R01 – Asfaltová střecha vnitroblok – nalepení 200 mm EPS 150S, nová hydroizolační vrstva – samolepící asfaltový pás, krycí modifikovaný asfaltový pás s posypem.

R01 – Asfaltová střecha Kotelna – nalepení 200 mm EPS 150S, nová hydroizolační vrstva – samolepící asfaltový pás, krycí modifikovaný asfaltový pás s posypem. Bude nutné přeložit zařízení VZT umístěná na střeše.

R02 – Podkrovní prostor – Šikmá měděná plechová střecha – v rovině podlahy bude položena parozábrana dotěsněna k okolním konstrukcím a přelepena ve spojích, zateplení MV 280 mm (2x 140 mm) na podlahu půdy, zajištění odvětrávání ve štítech nebo původními otvory.

R03 – Stříška - rezavý plech vnitroblok – bude demontován , provedena asfaltová parozábrana, zateplení EPS 150S 50-100mm, odvětrávaný rošt + nové měděné přeplechování.

R 04 – plochá měděná plechová střecha – bude demontováno měděné plechování, položena asfaltová parozábrana, proveden krokevní systém do úrovně vedlejší střešní roviny, vložení zateplení cca MV 200mm, provedeno bednění s odvětráním a přeloženo oplechování na novou konstrukci.

R 05 - šikmá měděná plechová střecha – všechny konstrukce budou před zakrytím očištěny.

R 06 – pochozí střecha z pororoštu – nalepení 200mm EPS 150S, nová hydroizolační vrstva – samolepící asfaltový pás, krycí modifikovaný asfaltový pás s posypem. Konstrukce z pororoštu.

Malby a nátěry

Výmalba bude probíhat kolem vyměněných okenních a dveřních výplní kolem celého nadpraží, ostění a parapetů. Výmalba se bude také týkat nové příčky v prostorách šaten. Stěny budou bílé barvy. Před zahájením samotné výmalby budou všechny povrchy opatřené penetračním nátěrem.

Sanace šaten

Stávající prostor šaten bude sanován proti vnikání zemní vlhkosti. Jako řešení vlhkosti budou použita následující opatření. Stěna bude očištěna od podlahy do výše 1,5 násobku tloušťky konstrukce nad nejvyšším projevem vlhkosti (u vnitřních stěn oboustranně), a do výše min 250 mm nad úroveň terénu u vnějších stěn. Proškrábat spáry a provést vyrovnání podkladní suchou maltovou směsí. Bude vytvořena plošná hydroizolační clona – SB3 v množství cca 1,5l/m², 2x nátěr pačoku SB1, SB3 1l/m². Termosanační omítka (provzdušnění 55%). Barevná povrchová úprava vysoce difúzně otevřeným nátěrem.

Prodloužení komínu

V rámci rekonstrukce kotelny se provede dozdění stávajícího komínu, a to z důvodu nevyhovující výšky (zpětného vracení kouře zpět do areálu školy). Před zahájením prací bude odstraněn žebřík vedoucí k vrcholu komínu. Poté se provede odstranění omítky z celé části komínu, zpevní se ocelovými profily u paty komínu a následně se začne dozdívat na požadovanou výšku. Po skončení dozdívacích prací a osazení průduchů vedoucích z kotelny, osazení nového žebříku s požadovanou výškou a osazení bezpečnostního zábradlí na komíně se komín celý omítne.

Příčka v prostorách šaten

V rámci nového projektu vzduchotechniky v prostorách šaten se provede okolo VZT jednotky nová příčka. Příčka bude z plynosilikátového zdiva tl. 150mm na tenkovrstvou maltu, po dozdění bude nepetrována a omítnuta vápenocementovou omítkou. V místě ocelové zárubně bude do zárubně vložena výztuž a zalitá betonem. Spolu s příčkou bude vytvořen SDK podhled a SDK obklad nového vzduchotechnického potrubí patrné z výkresové dokumentace. SDK desky jsou klasické tloušťky 12,5 mm, platí to i pro podhled o pro obklad. Podhled bude v části prostoru chodby, která spojuje šatny. Podhled bude zavěšen na ocelovém roštu. Následně se provede penetrace SDK desek a finální nátěr předpokládanou bílou barvou. Nosná konstrukce SDK obkladu se bude skládat z hliníkových profilů.

Vzduchotechnika

VZT jednotky budou instalovány v šatnách. Zdrojem hluku jsou zejména ventilátory jednotek. Vzduchotechnická zařízení budou vybavena tlumiči hluku. VZT jednotky budou instalovány mimo pobytové místnosti, budou mít dvojitý plášť s tepelnou a protihlukovou izolací z minerální vlny. Tlumení hluku od VZT bude tlumičem za VZT jednotkou, VZT potrubí bude zavěšeno na systémových závěsech s pružným uložením.

V řešeném prostoru šaten jsou navrženy 3 ks VZT jednotek vybavených mj. rekuperátorem a ohřívacem vzduchu VZT 1.01 a VZT 2.01 slouží společně pro větrání prostoru „dlouhé šatny“. VZT 3.01 slouží pro větrání prostoru „horní šatny“ a „spodní šatny“.

Pro prostory je použita koncepce s centrálním rozvodem vzduchu a centrální vzduchotechnickou jednotkou. S ohledem na požadavek na nízkou energetickou náročnost jsou celé rozvody vzduchotechniky, včetně VZT jednotek a všech prvků rozvodů navrženy na nízké rychlosti. Množství přívodního vzduchu bude regulováno přímo ventilátory VZT jednotek v závislosti na časovém programu a limitním množství škodlivých látek. Pro prostor kotelny je navržen přívodní ventilátor VZT 4.01 s ohřívacem vzduchu. Množství přívodního vzduchu bude regulováno ventilátorem v závislosti na požadavcích jednotlivých kotlů na množství spalovacího vzduchu.

Dlouhé šatny + chodba

Výměna vzduchu v dlouhých šatnách je navržena 20 m³/hod/žáka/šatní místo. V dlouhých šatnách je navrženo 165 šatních míst/počet žáků. **Navržené množství přiváděného vzduchu je 11x 300 m³/hod a dále 4x 175 m³/hod, celkem tedy 4 000 m³/hod přiváděného a odváděného vzduchu 2150 m³/hod a 1850 m³/hod.**

Prostor dlouhých šaten bude větrán 2 ks VZT jednotek o stejných parametrech. Jednotky jsou určeny do vnitřních prostor a budou v podstropním provedení, avšak umístěné na boku u podlahy v poloze odsouhlasené výrobcem. VZT 1.01 bude umístěna v současné šatně č. 1 – tato místnost bude nově sloužit jako strojovna VZT. VZT 2.01 bude umístěna v současné šatně č. 13 – tato místnost bude nově sloužit jako strojovna VZT. Přívod upraveného vzduchu bude pro obě jednotky řešen přes tlumič hluku parapetním rozvodem v sádkartonovém obkladu s přívodními mřížkami na horní straně obkladu. Každá z nově 11 šatních kójí bude mít 1 vlastní přívodní mřížku. Obě zařízení budou též provětrávat přilehlou chodbu samostatnou větví přívodního vzduchu vedenou pod stropem. Odvod vzduchu bude řešen ze strojoven obou VZT zařízení centrálním odtahem přes tlumič hluku. Pro správné fungování celého systému je důležité, aby byly zachovány otvory mezi příčkami a stropem mezi jednotlivými šatními kójemi a drátěné dveře do těchto kójí z prostoru chodby. Sání čerstvého vzduchu bude u obou zařízení realizováno přes tlumič hluku a protidešťovou žaluzii umístěnou v přilehlém anglickém dvorku. Výtlak upraveného vzduchu bude u obou zařízení přes tlumič hluku skrz vnější stěnu do anglického dvorku. Vzdálenost mezi mřížkami na sacím a výfukovém potrubí v anglickém dvorku musí být minimálně 2 metry.

VZT rekuperační jednotka se skládá z kapsových filtrů přívod vzduchu F7/odvod vzduchu M5, rotačního regeneračního výměníku, ventilátorů pro přívod o odvod vzduchu s nízkoe energetickými EC motory a vodního ohříváče. Ohříváče vzduchu jsou navrženy na teplotní spád topné vody 80/60⁰C. Z a účelem co nejvíce snížit spotřebu energií v řešeném objektu, je navržena jednotka s vysokou účinností zpětného získávání tepla. Suchá účinnost regeneračního výměníku je 78% dle EN 308. Přívodní a odvodní filtry jsou navrženy tak, aby měly nízkou tlakovou ztrátu. Dvojitý plášť je vyroben z plechu s vnitřní tepelnou a protihlukovou izolací z minerální vlny. Jednotka je vybavena plně propojeným vestavěným řídicím systémem včetně teplotních čidel a externího ovladače. Na sání čerstvého vzduchu a výtlaku znehodnoceného vzduchu budou osazeny uzavírací, izolované a těsné klapky se servopohonem.

Horní šatny

Výměna vzduchu v horních šatnách je navržena 20 m³/hod/žáka/šatní místo. V horních šatnách je navrženo 75 šatních míst/počet žáků. **Navržené množství přiváděného vzduchu je 5x 300 m³/hod o celkovém výkonu 1500 m³/hod a odváděného 1500 m³/hod.**

Spodní šatny

Výměna vzduchu ve spodních šatnách je navržena 20 m³/hod/žáka/šatní místo. Ve spodních šatnách je navrženo 75 šatních míst/počet žáků. **Navržené množství přiváděného vzduchu je 5x 300 m³/hod o celkovém výkonu 1500 m³/hod a odváděného 1500 m³/hod.**

Kotelna

Pro prostor kotleny je navržen přívodní ventilátor VZT 4.01 s ohřivačem vzduchu. Přívod vzduchu k ventilátoru bude přes měděnou protidešťovou žaluzii a tlumič hluku. Vzduch bude do místnosti distribuován přívodní mřížkou umístěnou u podlahy. Odvod bude řešen třemi odvodními mřížkami pod stropem, přes tlumiče hluku a měděné žaluzie. V kotelně budou 3 plynové kotle, každý s požadavkem 700 m³/h spalovacího vzduchu. **Navržené množství přiváděného vzduchu je 2100 m³/hod, odváděného 3x 700 m³/hod.** Stávající jednotka VZT na střeše kotleny se přeloží o výšku zateplení střechy, zůstane na stejném místě. Podmínka č. 1 a 2 závazného stanoviska vyplývá z ustanovení § 7 odst. 1 zákona 258/2000 Sb., ve spojení s § 18 odst. 1 a § 22 písm. h) 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 „vyhláška 410/2005 Sb.“).

Akustika

Projekt řeší návrh vzduchotechnického zařízení pro řízené větrání s rekuperací tepla v prostorách šaten v přízemí řešeného objektu a návrh vzduchotechnického zařízení pro větrání kotleny. Prostor nově větraných šaten je rozdělen na dlouhé šatny, horní šatny v 1. NP a spodní šatny v 1. PP. Hlučnost sání a výfuku VZT 1.01 a 2.01 je 56 dB, hlučnost VZT 3.01 na sání je 53 dB, na výfuku 56 dB. Hluk od větráku v kotelně je utlumen na 40 dB. Výduchy a sání jsou orientovány směrem k běžeckému okruhu. Nejbližší objekt k bydlení čp. 145 ulice Jaselská se nachází ve vzdálenosti 45 m. Vzhledem k této vzdálenosti a hlučnosti výduchů a sání se nepředpokládá nadlimitní zatížení tohoto objektu hlukem z provozu výduchu a sání nového VZT zařízení. KHS zde nepožaduje měření hluku. Nejbližším venkovním chráněným prostorem stavby SPŠ je okno učebny nad výduchem a sáním ve vzdálenosti cca 2,5 m. Hygienický limit hluku v denní době činí 50 dB. Podmínka č. 3 a 4 závazného stanoviska vyplývá z ustanovení § 30 odst. 1 zákona 258/2000 Sb., k ověření plnění hygienického limitu hluku v denní době pro chráněný vnitřní a venkovní prostor stavby.

Podkladovou dokumentaci máte k vyzvednutí na oddělení HDM KHS ÚP Mladá Boleslav, Bělská 151, 293 01 Mladá Boleslav. Žádáme Vás o její vyzvednutí do 3 měsíců od obdržení stanoviska. Pokud se tak nestane, bude PD skartována.

Ing. Pavla Cihlářová

vedoucí oddělení hygieny dětí a mladistvých
pro okresy Mělník a Mladá Boleslav

Rozdělovník

- 1) Adresát – DS
- 2) KHS – ÚP Mladá Boleslav (HDM) ke spisu