

TECHNICKÁ ZPRÁVA

VZDUCHOTECHNIKA

ŠATNA č. 2

1. ÚVOD

Předložený projekt ve stupni pro realizaci stavby je vypracován na základě podrobných požadavků investora, zadavatele projektu, foto dokumentace, prohlídky místa stavby a především studie rekonstrukce šaten zaměstnanců nemocnice s poliklinikou v Havířově z r. 04. 2016. Předložený projekt řeší nucené větrání v šatnách č. 2 personálu v 1. PP Nemocnice s poliklinikou Havířov. Součástí šaten je i sociální zázemí se sprchami.

Koncepce větrání vychází s nutností nejen většinu prostoru větrat ale, také vytápět. Rozvody VZT jsou vedeny dle požadavku hlavního projektanta stavby v nízkých profilech, převážně kryty sálavými panely pro vytápění. Návrh řešení předložené části projektu vychází z Hygienických předpisů o udržení mikroklimatických podmínek ovzduší v daných vnitřních prostorách. Větráný prostor je brán jako nekuřácký.

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

2.1 PARAMETRY PROSTŘEDÍ

Vnější výpočtové údaje

	Zima	Léto
Venkovní teplota	-15°C	+30°C (32°C sání větracích jednotek)
Entalpie vzduchu	-12,8 kJ.kg ⁻¹ s.vzd.	+58,3 kJ.kg ⁻¹ s.vzd.
Místo	Havířov	

Relativní vlhkost venkovního vzduchu v zimě 95 %

Relativní vlhkost venkovního vzduchu v létě 40 %

Vnitřní prostředí (jedná se o výsledné teploty):

Šatny: 22 °C

Sprchy: 24 °C

Záchody: 20 °C

Chodby: 10°C

Relativní vlhkost vnitřního vzduchu: 40 – 60%

Typ prostoru	Množství vzduchu [m ³ .hod ⁻¹]
Šatny	20 na osobu/skříňku
Umývárny	30 na 1 umyvadlo
Sprchy	150 na 1 sprchu
Záchody	50 na 1 klozet
Záchody	25 na 1 pisoár
Výlevka	50 na 1 výlevku

Dimenzování: 211 šatních skříněk x 20 m³/skříňku = 4220 m³/h

2.2 MIKROKLIMATICKÉ PODMÍNKY

Mikroklimatické podmínky uvnitř řešených prostorů se po instalaci nového rekuperačního zařízení bude řídit dle nastavených parametrů. Množství větracího vzduchu bude ovládán regulačním systémem, který bude ovládat obsluha zařízení. Uvnitř šaten lze předpokládat stabilnější teplotní podmínky, protože nová větrací jednotka bude vybavena

zařízením pro zpětné získávání tepla z odpadního vzduchu – teplota tedy nebude závislá pouze na externím ohřevu přiváděného vzduchu. Rovněž lze předpokládat snížení prašnosti v prostorách šatny, protože nové zařízení bude vybaveno účinnější filtrací přiváděného vzduchu. Stávající VZT zařízení je nefunkční, není provozováno.

2.3 HLUČNOST ZAŘÍZENÍ

K zabránění přenosů vibrací od vzduchotechnických zařízení se předkládají tyto opatření:

- rychlost proudění vzduchu v potrubí a distribuční elementy jsou zvoleny tak, aby proudění vzduchu nezpůsobovalo nadměrný hluk
- potrubní rozvody jsou od vzduchotechnických zařízení odděleny pružnými dilatačními vložkami
- vzduchotechnické jednotky i potrubí na závěsech jsou podloženy gumou
- vřazení tlumičů hluku do potrubních rozvodů k zamezení šíření hluku od ventilátoru do místnosti i do venkovního prostoru
- v prostupech stavebními konstrukcemi je vzduchotechnické potrubí odděleno pružně (obalením pružným materiálem)

Dále zařízení musí splňovat požadavky dle nařízení vlády NV č.272/2011 Sb., nejvyšší ekvivalentní hladina akustického tlaku 40dB + příslušná korekce dle přílohy č.2 tohoto nařízení :

venkovní chráněný prostor (= nejbližší obytná zástavba)

- | | |
|----------|-----------------|
| - ve dne | L_{Aeq} 50 dB |
| - v noci | L_{Aeq} 40 dB |

Nové větrací zařízení bude umístěno uvnitř objektu před místností šatny v suterénu v dostatečné vzdálenosti od obytných budov. Hladiny hluku od hlavní vzduchotechnické jednotky nepřesáhnou uvnitř šatny a v těsné blízkosti ve venkovním prostředí objektu hladinu hlučnosti povolenou pro krátkodobý pobyt osob (v blízkosti zařízení se nenachází trvalé pracoviště). V noci bude zařízení nastaveno na minimální provoz. Na potrubí byly navrženy tlumiče hluku v délce 1m.

2.4 UMÍSTĚNÍ NASÁVACÍHO A VÝFUKOVÉHO OTVORU

Umístění sání a výfuku bylo velmi problematické vzhledem k absenci venkovní fasády, umístění bylo konzultováno zadavatelem projektu s pracovníkem místní KHS. Sání čerstvého vzduchu bude provedeno ze střechy přes izolované oplechované potrubí, které bude uzemněno. Otvor přes střechu bude řádně utěsněn. Výfukový otvor bude umístěn ve stávajícím oknu světlíku orientované opačně než přívod čerstvého vzduchu. Otvory budou kryty protidešťovou žaluzií. Nad výfukem odpadního vzduchu se nenacházejí okna.

2.5 LEGISLATIVNÍ RÁMEC

Dle §40 NV 361/2007 Sb. jsou ve všech dotčených prostorách budovy dodrženy požadavky na mikroklimatické podmínky během celého kalendářního roku. Požadavky na výslednou teplotu a výměnu vzduchu v jednotlivých místnostech jsou navrženy dle přílohy č. 10 NV 361/2007 Sb.

2.6 STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA A KONCEPCE ŘEŠENÍ

Koncepce větrání byla provedena s ohledem na provoz a velikost šaten, suterénních prostorů, absence přirozeného větrání a ekonomiku provozu větracího zařízení. Vedení VZT potrubí bude vyžadovat koordinaci s ostatními profesemi, především s profesí vytápění a se stávajícími rozvody ZTI a Elektro. Přívodní potrubí bude směřovat jednotlivé přívodní

vyústky směrem k podlaze šatny s ohledem na stropní sálavé panely. Odvodní potrubí bude směřovat jednotlivé odvodní vyústky směrem horizontálním.

Pro zajištění nuceného větrání šatny je navrženo jedno samostatné zařízení, které zajistí požadovanou výměnu vzduchu. VZT zařízení je navrženo s přívodem i odvodem vzduchu, s rekuperací tepla z odváděného vzduchu. Větrání je rovnotlaké a pracuje se 100% čerstvého vzduchu. Hlavní částí zařízení je jednotka s filtry, ventilátory pro přívod a odvod vzduchu, rekuperátor. Na zemi před šatnou č. 2 bude umístěna nová kompaktní rekuperační jednotka o velikosti 4180 m³/h s účinností min. 77% zpětného získávání tepla. Jednotka bude vybavena kapsovým filtrem třídy M5 a ohřívačem vzduchu pro výkon 13 kW. Ventilátory jednotky jsou s plynule měnitelnými otáčkami. Přívod čerstvého vzduchu bude o objemu 4180 m³/h, odvod vzduchu 4180 m³/h. Jednotka bude vybavena regulačním systémem pro možnost nastavení množství přiváděného a odváděného vzduchu a teploty přiváděného vzduchu. Řídící systém MaR zajistí spínání a ovládání větrací jednotky pomocí nástěnného ovladače, který bude umístěn v prostoru šatny –místo upřesní provozovatel. Zařízení neslouží k vytápění větraných prostorů - zajišťuje profese vytápění. Při instalaci VZT technologie vč. rozvodů bude dodržena minimální podchodná výška 2,1m.

Provoz VZT zařízení se předpokládá nepřetržitý při provozu šatny, pouze se změnou nastavení parametrů v závislosti na užívání řešených prostor.

Provzdušnost mezi sociálním zázemím a prostorem šaten bude řešen přes provětrávací mřížky (700x400mm) osazené ve stavební příčce pod stropem-viz výkresy.

2.7 VÝCHOZÍ PODKLADY PRO DIMENZOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ

Výchozím podkladem pro dimenzování zařízení byl půdorys řešeného prostoru, objem jednotlivých místností, prohlídka místa stavby, studie a požadavky investora. Samostatný prostor pro strojovnu VZT v prostoru šatny byl investorem uvolněn. Profese stavba zajistí oddělovací konstrukci od ostatních prostorů s dostatečně velkými servisními otvory.

2.8 VĚTRACÍ JEDNOTKA

Větrací jednotka bude umístěna na zemi před šatnou č.2. Podstropní prostor suterénu díky množství umístěných technologických rozvodů bude náročný na dodržení minimálních odstupových vzdáleností. Jako první bude instalována technologie VZT s umístěním jednotky a dopojením hlavních VZT rozvodů. Následně dojde k instalaci ostatní technologie. Oddělovací příčka se vstupními dveřmi od ostatních prostorů bude provedena až po montáži VZT zařízení. Předpokládá se transport jednotky v rozloženém stavu s následným sestavením přímo na místě – konzultováno s výrobcem.

Navrženou jednotkou je rekuperační jednotka MANDÍK P5,6 4180 m³/h ve vybavení, které je popisováno výše. Rozměry jednotky (š=2981, L=1250, v=2120). Křížové zapojení s váhou jednotky 575 kg, uzavírací klapka přívod/odvod. Na základě těchto rozměrů, byla odsouhlasena koncepce a místo umístění s investorem.

Obecně-pro systém řízeného větrání s rekuperací tepla bude instalována rekuperační jednotka o velikosti 4180 m³/h s účinností 77% s umístěním na zemi. Ve skříni jednotky je vestavěn protiproudý rekuperační výměník, dva ventilátory s elektronickým EC řízením, výsuvné kazetové filtry přiváděného i odváděného vzduchu třídy P5 a modul digitální regulace. Vývod kondenzátu je ve spodní části jednotky. Přístup do jednotky je odnímatelnými dveřmi na rychlouzávěry. Jednotka musí být vybavena protimrazovou ochranou - uzavírací klapka-přívod odvod.

Jednotka bude zajišťovat filtraci přívodního vzduchu a předfiltraci a zpětné získávání tepla z odváděného vzduchu. Pro dohřev větracího vzduchu v topném období bude využito vestavěného ohřívače v jednotce VZT.

Jednotka bude dodána po jednotlivých dílech, které se pomocí paletového vozíku budou transportovat do prostoru před šatny na předem určené místo. Následně odborným dodavatelem dle pokynů výrobce jednotky dojde k sestavení jednotky do požadované sestavy. Potrubní plechové kusy svou tíhou nesmí zatěžovat VZT jednotku, z tohoto důvodu budou provedeny pomocné ocelové konstrukce, které budou zapřeny k podlaze nebo stropu šatny. Vzhledem k velikosti průřezu připojovacího potrubí a stísněným podmínkám bude nutno přistupovat odborným dodavatelem k montáži velmi obezřetně. Některé potrubní díly budou upravovány na místě dle skutečných průřezů a místa napojení.

2.9 DISTRIBUCE VZDUCHU

Veškeré potrubí pod stropem šatny bude v maximální míře přisazeno co nejvíce ke stropu. Distribuce vzduchu bude provedena prostřednictvím vyústních mřížek. V hlavním prostoru šatny přírodní mřížky budou směřovány k podlaze s ohledem na stropní panely. Odvodní mřížky v soc zázemí budou umístěny přímo na potrubí, které bude pod stropem přiznané, mřížky budou směřovat horizontálně. Všechny navržené vyústky budou s možností regulace. Po dokončení montáže díky regulačním prvkům bude nastaveno požadované množství přiváděného a odváděného vzduchu na jednotlivou vyústku-mřížku. V objektu je vzduch dopravován čtyřhranným ocelovým pozinkovaným potrubím popř. kruhovým potrubím. Potrubí je zavěšeno na závěsech s roztečí max. 3m. Vzduchovody na závěsech, podpěrách či konzolách budou podloženy gumou.

2.10 FILTRACE A OHŘEV VZDUCHU

Filtrace přiváděného i odváděného vzduchu bude zajištěna přímo ve vzduchotechnické jednotce. Filtry jsou součástí jednotky. Instalace VZT jednotky musí být provedena s ohledem na manipulační prostor při pravidelné výměně filtračních kazet při údržbě VZT jednotky. Ohřev bude zajištěn jednak ve vestavěném rekuperátoru jednotky a jednak vestavěným ohřívačem v nové VZT jednotce. Směšovací uzel bude objedнан jako příslušenství VZT jednotky. Mimo to jsou jednotlivé prostory vytápěny podstropními sálavými panely a podlahovým topením-samostatnou otopnou soustavou.

2.11. CHLAZENÍ VZDUCHU

Chlazení vzduchu nebylo požadováno.

2.12 TEPELNÉ IZOLACE

Tepelně izolováno bude potrubí mezi VZT jednotkou a střechou. Tloušťka tepelné izolace bude 25mm, bude samolepící s pokoveným povrchem. Navrženo je použití atypických čtyřhranných potrubí, které bude izolováno výrobcem potrubí na místě.

2.13 ODVOD KONDENZÁTU

Větrací jednotka dle podkladů výrobce je vybavena odvodem kondenzátu přes zápachové uzávěry. Bude nutná instalace malého přečerpávacího boxu kondenzátu se zaústěním do nejbližší kanalizace přes zápachovou závěru.

2.14 VYTÁPĚNÍ STROJOVNY VZDUCHOTECHNIKY

Prostor technické místnosti nebude zvlášť vytápěn. V technické místnosti bude umístěna rozsáhlá technologie vytápění což zabezpečí potřebné temperování prostoru. Technická místnost je uprostřed dispozice celého objektu.

2.15 STAVEBNÍ ÚPRAVY

Stavební úpravy jsou předmětem samostatné projektové dokumentace

2.16 ELEKTROINSTALACE

Elektroinstalace je předmětem samostatné projektové dokumentace. Jednotky budou objednány s typovým regulátorem a všemi potřebnými čidly. Odborný dodavatel provede jejich zapojení.

3. PROVOZ A ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ

3.1 ZAŠKOLENÍ OBSLUHY

Zásady a hlavní pokyny pro údržbu a obsluhu předá zhotovitel při školení pracovníků provozovatele. Současně s obecnými pokyny předá zhotovitel i předpisy pro provoz a údržbu zařízení, které společně se zařízením dodává jeho výrobce. O proškolení obsluhy zhotovitel sepiše protokol, který bude přiložen k dokumentaci předávané objednateli/uživateli.

Obsluha bude spočívat v nastavení množství a teploty větracího vzduchu v týdenním časovém programu – na instalované řídicí jednotce. Čas od času je doporučeno provést kontrolu, příp. korekci nastavení. Větrací zařízení bude nastavováno v individuálním režimu. Napojení ovládacích prvků na nadřazený systém MaR (např. s výstupem na PC) nebylo požadováno.

3.1.1 OBSLUHA A ÚDRŽBA, BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI MONTÁŽI

Při realizaci díla je nutno dodržovat veškeré platné předpisy ohledně bezpečnosti práce. Proto je nutné, aby montáž a dodávku vzduchotechniky prováděla odborná firma mající s montážemi obdobného charakteru zkušenosti, přičemž je nutné, aby příslušní pracovníci byli řádně proškoleni z hlediska bezpečnosti práce a z hlediska veškerých činností, které budou provádět. Pro dodávku a montáž je nutné použít výrobky a zařízení, které mají příslušné atesty, osvědčení a schválení o možnosti jejich použití v ČR. V průběhu realizace díla je vhodné zajistit odborný dohled nad úplností, správností dodávek a montáží vzduchotechniky technickým a autorským dozorem.

Před zahájením provozu musí být prověřeno, že zařízení je namontováno bez nečistot, prachu a zbytků stavebního materiálu. Provedení stavby i jednotlivých dílů vzduchotechniky musí umožňovat snadnou a bezpečnou obsluhu a údržbu. Dále je nutné zajistit i bezpečný přístup ke všem částem, které vyžadují pravidelnou údržbu a obsluhu. Realizační firma provede také označení vzduchotechnického potrubí polepovacími směrovými a popisovými štítky

Při uvádění vzduchotechniky do provozu musí být provedeny následující kroky:

- Zkouška a zaregulování systému

Před finálním zaregulováním vzduchotechnických zařízení bude provedena zkouška funkčnosti jednotlivých regulačních, uzavíracích, protipožárních a distribučních komponentů vzduchotechniky. Dále bude provedena kontrola vzájemné vazby na navazující profese, aby byla docílena správná funkčnost vzduchotechniky. Po zkoušce vzduchotechnických komponentů bude provedeno komplexní zaregulování všech větracích systémů tak, aby bylo dosaženo projektovaných parametrů.

Po určité době je vhodné provést optimalizaci provozu tak, aby se odstranily nedostatky, které projekt nemohl zohlednit, nebo vznikly během užívání zařízení.

- Měření hlukových parametrů

Po provedení patřičných zkoušek a zaregulování celého systému vzduchotechniky bude provedeno měření hluku. Měření hluku se provádí jak v objektu, tak i vně objektu jako průkaz dodržení maximálně povolených hodnot podle hygienických předpisů. Měření hluku musí provádět odborná osoba mající s tímto úkonem dostatečné zkušenosti a je vybavena certifikovanými měřicí hluku.

3.2 ÚDRŽBA VĚTRACÍHO ZAŘÍZENÍ

Uživatel zařízení je povinen zajistit pravidelnou údržbu a servis vzduchotechnického zařízení, aby bylo dosaženo delší životnosti a správné funkčnosti zařízení. Převážně servis provádí realizační firma, která zajišťuje záruku dle smluvních ustanovení a platné legislativy. Během provozování zařízení je nutno zajistit následující úkony:

- výměna zanesených filtrů u vzduchotechnických zařízení
- kontrola a revize požárních ucpávek/tmelů (provádí pouze oprávněné osoby proškolené výrobcem)
- po určité době kontrolu ložisek u rotačních strojů
- kontrola a čištění výměníků

a další kontroly jednotlivých součástí vzduchotechniky dle složení zařízení a požadavku výrobce či smluvních ustanovení mezi uživatelem a dodavatelem/servisní firmou.

Údržba větracího zařízení spočívá v občasné servisní prohlídce a seřízení větrací jednotky. Součástí servisního zásahu bude rovněž výměna filtrů. Periody servisu jsou dány předpisy výrobce zařízení (návod k obsluze zařízení), příp. signalizací řídicí jednotky (např. signalizace zanesení filtrů).

Dále bude prováděna občasná vizuální kontrola distribučních prvků (vyústek i venkovních mřížek a protidešťových žaluzií), příp. vyčištění těchto částí (omytí vodou se saponátem) – v pravidelných intervalech podle potřeby (nejméně 1x za čtyři měsíce v létě a 1x za 6 měsíců po zbytek roku).

Podrobný návod k obsluze předá společně se zaučením obsluhy a předáním předepsané dokumentace odborný autorizovaný dodavatel vzduchotechniky a zařízení MaR. Předpokládá se, že základní nastavení a údržbu zařízení bude provádět odborný autorizovaný servis.

4. HYGIENICKÁ HLEDISKA

4.1 OCHRANA ZDRAVÍ OSOB

Zařízení pro nucenou výměnu vzduchu je navrženo pro zajištění požadovaných a vyhovujících mikroklimatických podmínek. Přiváděný vzduch bude upravován – filtrován a ohříván. Charakter provozu nevyžaduje vlhčení vzduchu. Ochrana zdraví osob je zajištěna dostatečným přívodem čerstvého vzduchu a jeho úpravou, rovněž odvodem vzduchu opotřeбенého. Podmínkou řádné a hygienické funkce je správné nastavení (množství vzduchu a teplota – zimní i letní) a pravidelná údržba větracího zařízení.

4.2 OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM

Navržené větrací zařízení je k uvedenému účelu určeno a schváleno vč. dodržení povolené hladiny hluku – jak do okolí, tak dovnitř budovy – dle Nařízení vlády č.272/2011 Sb.. Zařízení nevyžaduje realizovat žádná zvláštní opatření proti hluku, mimo běžná doporučení výrobce pro montáž a provoz. Hladina hluku nepřekročí povolené hodnoty - viz odstavec 2.3.

5. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Při návrhu větracího zařízení byly respektovány běžné požární předpisy. Vzduchotechnické zařízení je z nehořlavých materiálů. VZT potrubí o průřezu menším než 0,04m² není protipožárně řešeno za předpokladu, že splní požadavky ČSN 73 0872. Rozvody o průřezu větším než 0,04 m² budou opatřeny požární izolací či požárními klapkami dle požadavku požárně bezpečnostního řešení. Prostupy po rozvodech vzduchotechnického potrubí v požárně dělící konstrukci (hranice požárního úseku) budou dotěsněny

protipožárními tmely či jinými výrobky tak, aby prostup vykazoval požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou prostupuje.

V sacím a odvodním potrubí v blízkosti VZT jednotky budou umístěna čidla zplodin hoření, která při zjištění zplodin hoření v potrubí VZT jednotku vypnou.

6. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Pro ochranu životního prostředí je navrženo použití rekuperace tepla (zpětné získávání tepla z odváděného vzduchu), tím dojde k úspoře neobnovitelné energie (elektřiny). Při montáži i údržbě zařízení je nutno dodržet legislativní požadavky vč. předpisů týkajících se zacházení s odpady (např. zbytky obalů, chladicí kapalina apod.). Žádná další opatření pro ochranu životního prostředí se neplánují.

7. ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI

Při realizaci je nutno dodržet platné bezpečnostní předpisy (Vyhl. 591/2006 Sb. vč. Příloh č.1 až 5) – zejména při práci na lešení, ve výškách, při práci se stroji a nářadím, s elektrickým zařízením atd.. VZT jednotku i potrubí je nutno řádně uchytit k nosným částem stavební konstrukce. Při provozování a údržbě je nutno především respektovat předpisy týkající se práce na elektrickém zařízení.

Zařízení VZT musí být instalováno a provozováno v souladu s podmínkami výrobce zařízení

8. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

Stavba

- zajištění prostupů přes stavební konstrukce (stěny, střechu), rozměr otvorů zhotovit větší přibližně o 50-100mm symetricky na každou stranu, než je rozměr vzduchovodu
- zhotovení střešních prostupů a jejich začištění vč. zajištění proti zatékání
- začištění všech otvorů po montáži vzduchovodů, dále vzduchovody budou v prostupech konstrukcí obaleny izolací zabraňující přenášení chvění
- zajistit přístup (zhotovit revizní dvířka do pevných podhledů) ke všem regulačním klapkám a komponentům VZT vyžadují servis/údržbu, které jsou instalované v prostoru nad podhledem
- zhotovit otvory do přiček u sociálního zázemí pro osazení mřížek

Elektro

- zajistit napájení VZT jednotky
- zajistit napájení řídicích systémů VZT jednotky
- zajistit uzemnění VZT potrubí a VZT jednotky

MaR

- zajistit vypnutí všech vzduchotechnických zařízení při zjištění požáru pomocí čidel v sacím a odvodním potrubí VZT jednotky – koordinovat s profesí elektro a MaR, která jednotlivá VZT zařízení ovládají a napájí

Zdravotechnika

- zajistit odvod kondenzátu od vnitřní VZT jednotky

9. ZÁVĚR

Projekt je vypracován v souladu se zásadami oboru, v souladu s platnými předpisy a normami ČSN a na základě technických doporučení výrobce, zejména:

ČSN 12 7010 – Navrhování větracích a klimatizačních zařízení

ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením a další zákonná ustanovení platná pro jednotlivé celky projektu.

Nařízení vlády č. 68/2010 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, Sbírka zákonů ČR, Ročník 2010, Částka 25.

Vyhláška MZ ČR č.6/2003, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzických a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

ČÚBP č. 48/82 Sb. – Základní požadavky k zajištění bezpečnostní práce a technických zařízení

Vyhláška č. 192/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterými se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Při montáži je nutno dbát na pokyny výrobce. Nejasnosti a změny je nutno konzultovat s výrobcem nebo s projektantem (v rámci samostatného autorského dozoru).

Tato dokumentace musí splňovat platné legislativní požadavky vč. všech bezpečnostních předpisů – zejména Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

10. ZÁVĚR K REALIZACI

Uživatelé/investorem byl stanoven termín realizace vzduchotechnického zařízení do konce roku 2017, proto v projektu ještě nejsou zakomponovány požadavky evropské směrnice 2009/125/ES, nařízení komise (EU) č. 1253/2014 (ECODESIGN) (minimální požadavky na vzduchotechnické jednotky od 1.1.2018). V případě realizace/zprovoznění vzduchotechnických zařízení po datu 1.1.2018 je nutno provést úpravu všech zařízení a koncepce větrání, aby splňovala výše uvedené předpisy v aktuálními požadavky a znění.