

1. Úvod

Předmětem projektové dokumentace vzduchotechniky je větrání místností deseti kanceláří ve 4.NP objektu NBÚ v Praze.

Návrh vzduchotechniky je vypracován v souladu s platnými zákony, nařízeními vlády, doporučenými normami ČSN, ČSN-EN a ČSN-ISO a byl v průběhu zpracování dokumentace konzultován s hlavním projektantem.

Dokumentace vzduchotechniky je zpracována podle výkresového podkladu stavby poskytnutého HP. Návrh VZT zařízení vychází ze stavu provedení stavby, požadavků investora a souvisejících profesí.

Je kladen důraz na jednoduchost a minimalizaci investičních a provozních nákladů vzduchotechniky.

Upozornění:

Jestliže se v projektové dokumentaci objevují odkazy na obchodní názvy, specifická označení výrobků, materiálů, technologických postupů či celků, které platí pro určitého výrobce vlivem toho, že projektant nebyl jinak schopen popsat specifikaci tak, aby byla dostatečně přesná a srozumitelná všem dodavatelům, jedná se o doporučená řešení (vymezení předpokládaného standardu) a v těchto případech projekt umožňuje použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení, ve srovnatelné technické a cenové úrovni a v obdobné provozní náročnosti.

V této dokumentaci byly projektantem zvoleny doporučené referenční materiály, výrobky a systémy, které vykazují požadované technické parametry. Tyto materiály, výrobky a systémy mohou být nahrazeny jinými za předpokladu zachování požadovaných technických parametrů a doporučených referenčních standardů nebo standardů vyšších.

2. Použitá platná legislativa a další podklady

- Stavební zákon č. 183/2006 Sb. a platné novely
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby včetně platných změn č. 20/2012 Sb. a č. 323/2017 Sb.
- Vyhláška č. 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Zákon č. 258/2000 Sb. v platném znění, o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících předpisů
- Nařízení komise EU č. 1253/2014 a č. 1254/2014 - Ekodesign
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, včetně změn č. 68/2010 Sb., č. 93/2012 Sb. a č. 9/2013 Sb.
- Nařízení vlády č. 217/2016 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. (Směrnice č. 89/654 EHS) o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Zákon č. 406/2006 Sb. o hospodaření s energií vč. platných změn 310/2013 Sb., 103/2015 Sb., 131/2015 Sb., 183/2017 Sb., 225/2017 Sb.
- Zákon č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Vyhláška č. 6/2003 Sb. v platném znění, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb

- Vyhláška č. 193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb - společná ustanovení-červenec 2016
- ČSN 73 0802 ZMĚNA Z3 – Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty, únor 2020
- ČSN EN 15423 – Větrání budov – protipožární opatření vzduchotechnických systémů
- ČSN 73 0834 - Změny staveb
- ČSN EN 13478+A1 – Bezpečnost strojních zařízení – Požární prevence a požární ochrana
- ČSN 73 7505 – Sdružené trasy technických vybavení
- ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- ČSN 01 3454 – Technické výkresy – Instalace – Vzduchotechnika, klimatizace
- ČSN 73 0548 – Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů
- ČSN 73 0331-1 – Energetická náročnost budov – 1.10.2018
- ČSN 12 7010 – Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- ČSN EN 12237 - Potrubí – Pevnost a těsnost kovového plechového potrubí kruhového průřezu
- Stavební řešení
- Požadavky hlavního projektanta, investora a provozovatele

3. Popis a funkce zařízení

Úprava stávajícího VZT zařízení pro větrání kanceláří v 5.NP

V současné době je prostor kanceláří v 5.NP proveden z větší části jako velkoplošná kancelář, ve které je umístěno celkem 10 kusů podstropních jednotek fan coil, které zajišťují přívod čerstvého vzduchu a jeho tepelnou úpravu. Zároveň jednotky fan coil pracují s cirkulačním vzduchem v prostoru. Jednotky fan coil jsou napojeny na dvě stávající VZT potrubí pro přívod čerstvého vzduchu. Odvod vzduchu je proveden ve stěně místnosti přes interiérovou odvodní mřížku.

Stavebním záměrem rekonstrukce je rozdělení prostoru na jednotlivé kanceláře. Stávající podstropní jednotky fan coil zůstávají zachovány, je ale provedena změna tras VZT potrubí, která jsou vedena nově vzniklou chodbou mezi kanceláři a jsou z nich provedeny odbočky do všech kanceláří. Stávající části VZT potrubí jsou pokud možno využity v maximální možné míře. Na odbočkách jsou instalovány regulátory konstantního průtoku vzduchu pro přesné zaregulování množství přívodního vzduchu do jednotlivých kanceláří. Odvod vzduchu z jednotlivých kanceláří je proveden dveřmi bez prahů a dveřními mřížkami, které jsou dodávkou stavby. Společný odvod vzduchu pak je odvodní interiérovou mřížkou ve stěně mezi kanceláři č. 1.02 a chodbou č. 1.01.

4. Intenzita větrání

Kanceláře		min. 50 m ³ /h čerstvého vzduchu na 1 osobu
-----------	-------	--

5. Požární ochrana

Návrh vzduchotechniky je v souladu s požadavky ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením. Řešené prostory jsou součástí jednoho shodného požárního úseku.

6. Ochrana proti hluku a vibracím

Hladina hluku ve vnitřním a venkovním prostoru nepřekročí hlukové limity, které předepisuje Zákon o veřejném zdraví č. 258/2000 Sb. a Nařízení vlády č. 217/2016 Sb., kterým se mění Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Ochrana proti hluku a vibracím zůstává zachována v rozsahu původního řešení.

7. Nároky na EI

Nároky na EI profese VZT nemá.

8. Nároky na ZTI

Profese ZTI zajistí odvody kondenzátu z nových pozic jednotek fan coil.

Vnitřní kazetové chladicí jednotky typu fan coil jsou opatřeny odvody kondenzátu (označeno ↑K).

Odvody kondenzátu řeší detailně profese ZTI.

9. Stavební úpravy pro vzduchotechniku

- Stavba zajistí odpovídající dopravní cesty nejen pro první namontování vzduchotechniky, ale i pro pravidelnou údržbu, servis a opravy zařízení.
- Stavba zajistí řádné osvětlení pro montáž navržené vzduchotechniky.
- Stavba zajistí prostupy stavebními konstrukcemi pro instalaci VZT, tyto prostupy budou větší o cca 50 mm na každé straně než je rozměr VZT potrubí. Po instalaci vzduchotechniky stavba zajistí utěsnění prostupů.
- Stavba zajistí u jednotlivých kanceláří dveře v provedení bez prahů a dvevní mřížky

10. Bezpečnost práce a ochrana zdraví při montáži a provozování vzduchotechniky

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 bude nutné, aby příslušní pracovníci byli řádně proškoleni z hlediska bezpečnosti práce a z hlediska veškerých činností, které budou provádět. Provedení stavby musí umožňovat snadnou a bezpečnou obsluhu a údržbu.

Při výstavbě i provozování vzduchotechniky je nutno dodržet následující platné zákonné předpisy:

- Zákoník práce - zákon č. 262/2006 Sb.
- Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění zákona č. 203/1994 Sb.,
- Zákon č. 163/1998 Sb.
- Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění a o hlášení provozních nehod (havárií) a poruch technických zařízení.

- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, doplněná vyhláškou č. 98/1982 Sb.
- Zákon 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)
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
a dále navazující technické normy ČSN, ČSN EN a ČSN ISO.

11. Závěr

Projekt vzduchotechniky je zpracován podle platných zákonů, nařízení vlády a doporučených norem ČSN, ČSN-ISO a ČSN-EN a běžných zvyklostí k datu vypracování a respektuje požadavky generálního projektanta a zadavatele projektové dokumentace.

Servis vzduchotechniky je nutné zadat profesionální firmě.