

Rozsah dodávek profese: D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB - VZDUCHOTECHNIKA

Akce: Odvětrání kuchyně a prádelny - Mateřská škola Klíček, Einsteinova 2849, Karviná - Hranice

Řízené větrání prostoru kuchyně bude zajišťovat samostatná vzduchotechnická jednotka ve vnitřním / podstropním provedení umístěná v prostoru navazujícího zázemí (v případě instalace sníženého podhledu bude osazen celoplošný revizní otvor s možností údržby VZT jednotky – řeší profese stavba). Vzduchotechnická jednotka bude na VZT potrubí napojena přes pružné manžety. Strojní zařízení bude vybaveno filtrací vzduchu F7 pro přívod a filtrací M5 pro odvod vzduchu, s využitím odpadního tepla – rekuperací pomocí deskového rekuperátoru vybaveného bypassovou klapkou. Instalovaná jednotka bude dále obsahovat komoru přímého chlazení (dvouokruhové v poměru 1:1) s možností reverzního chodu (topení v zimním období), ventilátorové komory s plynulou regulací výkonu (EC motory popř. motory vybavené FM). Jako zdroj chladu/tepla bude instalovaná sestava kondenzačních jednotek s invertorovou technologií (s modulem pro řízení 0-10V). Přímý výparník vzduchotechnické jednotky bude s příslušnou venkovní kondenzační jednotkou propojen měděným izolovaným potrubím, v němž proudí chladicí / topné medium a ovládacími kabely. Přívod upraveného vzduchu do prostoru kuchyně bude realizován pomocí standardních distribučních prvků (vyústky / anemostaty apod.). Odsávání znehodnoceného vzduchu pak bude řešeno osazením 3 kusů velkoplošných digestoří vybavených vyjímatelnými / omývatelnými filtry nad jednotlivá varná centra (digestoře budou vybaveny vlastním osvětlením). Všechny digestoře resp. jejich rozměry musí být navrženy s dostatečným přesahem nad jednotlivá varná centra (standardně 250mm pro digestoře osazené nad varné kotle, pánve apod., nad technologie s možností otvírání dvířek (např. konvektomat) s přesahem min. 400mm. Sání čerstvého vzduchu pro VZT jednotku bude řešeno přes sací prvek – protidešťovou žaluzii osazenou na fasádě objektu. Odfuk znehodnoceného vzduchu pak bude řešen obdobně. K eliminaci šíření hluku budou potrubní rozvody vybaveny jádrovými tlumiči hluku s parametry útlumu pro splnění hygienických limitů. Vybrané vzduchotechnické potrubí bude opatřeno příslušnou termoakustickou izolací. Tyto izolace splňují požadavky na úsporu tepla, brání případné kondenzaci a slouží k útlumu hluku vznikajícího provozem vzduchotechnických zařízení. Nové zařízení VZT bude v rámci samostatných profesí (projektů) ZTI a EI napojeno na samostatné okruhy odvodu kondenzátu a elektroinstalace s požadovanými parametry. Zařízení vzduchotechniky bude řízeno vlastním systémem mikroprocesorové regulace a bude pracovat v automatickém režimu – plynulý průtok vzduchu, regulace ohřevu vzduchu apod. Součástí regulace bude standard časového nastavení – týdenní režim, bezpečnostní prvky proti poškození zařízení apod. Ovládání VZT zařízení bude realizováno pomocí dálkového / nástěnného ovladače – přesnou polohu umístění dálkového ovladače nutno upřesnit dle požadavku investora.

Nezbytné součásti dodávek a prací profese VZT:

- Zaměření stávajícího stavu – stavebních dispozic apod. v rozsahu nezbytném pro zpracování PD profese VZT a instalaci navrženého zařízení VZT
- Zpracování projektové dokumentace profese VZT ve stupni DPS (v průběhu tvorby PD VZT nutná konzultace se zástupci investora resp. provozovatele)
- Návrh, dodávka a instalace vzduchotechnické jednotky se splněním následujících parametrů:
 - Vzduchový výkon jednotky = minimálně 15-ti násobná výměna vzduchu v kuchyni
 - 1x rekuperace odpadního tepla s teplotní účinností min. 75 % (suchá), včetně bypassu
 - 1x komora filtrace vzduchu s třídou filtrace F7 pro přívod vzduchu
 - 1x komora filtrace vzduchu s třídou filtrace M5 pro odvod vzduchu
 - 1x komora ohřívače / chladiče pro přívod vzduchu – výkon dle navrženého průtoku vzduchu a požadavku na teplotu přiváděného vzduchu – zimní období +22°C, letní období +17°C
 - 1x komora eliminátoru kapek pro režim chlazení
 - 1x ventilátorová komora pro přívod vzduchu s plynulou regulací výkonu (EC motor popř. FM)
 - 1x ventilátorová komora pro odvod vzduchu s plynulou regulací výkonu (EC motor popř. FM)
 - 2x uzavírací klapka / těsná, ovládána servopohonem
 - 4x pružná vložka / manžeta
 - 1x kompletní systém MaR pro VZT (včetně dálkového / nástěnného ovladače) – regulace průtoku vzduchu, regulace přímého chlazení / topení, kompletní sada teplotních čidel, manostaty přívodní / odvodní filtr, servopohony uzavíracích a bypassových klapek apod.
- Návrh, dodávka a instalace klimatizační jednotky se splněním následujících parametrů:
 - 2x kondenzační jednotka pro režim topení a chlazení (reverzní chod) – výkon dle navrženého průtoku vzduchu a požadavku na teplotu přiváděného vzduchu – zimní období +22°C, letní období +17°C
 - 1x izolované Cu potrubí ekologického chladiva (kapalina/plyn), ekologické chladivo, komunikační kabeláž, kompletní příslušenství chladicího okruhu
 - systém řízení plynulého výkonu (AHU box) s modulem 0-10V, komunikační kabeláž
- Návrh, dodávka a instalace tlumičů hluku na všechny výstupní potrubí z VZT jednotky (4x) – s parametry resp. útlumem pro splnění požadovaných hygienických limitů
- Návrh, dodávka a instalace distribučních prvků pro přívod vzduchu (počet a velikost navrhnout dle vzduchového výkonu VZT jednotky – např. vyústky / anemostaty apod.)
- Návrh, dodávka a instalace odsávacích prvků pro odvod vzduchu (předpoklad 3x velkoplošná digestoř, včetně tukových filtrů a osvětlení)
- Návrh, dodávka a instalace prvků pro sání venkovního vzduchu a odfuk znehodnoceného vzduchu
- Návrh, dodávka a instalace potrubních rozvodů VZT – 4-hranné (třída těsnosti C dle EN1507) včetně tvarovek, regulačních klapek apod.
- Návrh, dodávka a instalace prvků termoakustických izolací vybraných potrubních rozvodů VZT
- Návrh, dodávka a instalace prvků PBŘ pro VZT (požární klapky, izolace apod.)
- Dodávka kompletního instalačního materiálu (spojovací / kotvící / těsnící)

- Zprovoznění systému VZT, vystavení protokolu o zaregulování, předávací dokumentace, včetně PD skutečného stavu, včetně veškerých atestů, revizních zpráv apod.

Požadavky na navazující profese / samostatné projekty:

- Profese STAVBA:

- prostupy pro vzduchovody, začištění, včetně výmalby apod.
- snížení podhledů + SDK obklady VZT potrubí ve vybraných místnostech
- servisní přístup ke VZT jednotkám, požárním / regulačním klapkám apod. – revizní otvory
- stavební a výpomocné práce související s instalací VZT (včetně EI, ZTI apod.
- definice dělení objektu na jednotlivé požární úseky

- Profese ELEKTRO:

- silové elektro zapojení všech zařízení VZT / jištění / revize, včetně napojení osvětlení digestoří
- úprava stávajícího systému osvětlení s ohledem na instalaci nových rozvodů VZT

- Profese ZTI:

- odvod kondenzátu od VZT jednotky a kondenzačních jednotek, včetně opatření proti zamrzání