

<b>Stavba:</b> Provozně stravovací objekt - DPS, SO 01 <b>Stupeň:</b> Dokumentace provedení stavby <b>Investor:</b> Národní hřebčín Kladruhy nad Labem, s.p.o.		Ing. Eva Cincibusová Jižní 870, 500 03 Hradec Králové Tel. 732 585 306
Číslo položky	Definice technických parametrů použitých stavebních dodávek a prací	
	<b>Vzduchotechnika</b>	
	<b>Jednotlivá zařízení</b> <b>Zařízení č.1 - Kuchyň a zázemí</b> V souladu s názorem EVIA lze toto zařízení deklarovat jako procesní VZT, která je vyjmuta z působení nařízení komise EU č.1253/2014 - tzv. Ekodesign větracích jednotek <i>Větrací jednotka</i> ve venkovním stojatém provedení, $V_p/V_o = 4550/5000$ m <sup>3</sup> /h. Přívodní část: manžeta, uzavírací klapka pro servo, volná komora, filtr M5, rychloupínací mechanismy filtrů, deskový rekuperační výměník s bypassem (tepelná účinnost 63,4%), kondenzátní vana nerez, přívodní ventilátor s volným oběžným kolem a FM, 2,2 kW, 400/3/50, vodní ohřivač 25,8kW, 80/60°C, komora protimrazové ochrany, chladicí komora s přímým výparníkem $Q_{ch}=23,9$ kW, eliminátor kapek, rám výměníku nerez ocel, přední panel, manžety. Odtahová část: manžeta, deskový filtr kovový tukový G2, kapsový filtr G4, rychloupínací mechanismy filtrů, volná komora, odvodní ventilátor s volným oběžným kolem a FM 2,2kW, 400/3/50, deskový rekuperátor, volná komora, manžeta. Krytí motorů IP21. Opláštění jednotky ze sendvičových panelů tl.48 mm, vyplněných PU pěnou. Jednotka vč. základového rámu 120 mm a vč.sifonu. Dodána v blocích, montáž na místě určení. Rozměry: 395x1526x1011 (délka x výška bez rámu x šířka bez stříšky). Hmotnost cca 964 kg. Hladina akustického výkonu jednotky - sání/přívod/odvod/výfuk/do okolí: 73/74/73/84/63 dB(A). Strana připojení médií a obsluhy - levá.	
	<b>Potrubní ventilátory</b> <i>Diagonální ventilátor do kruhového potrubí</i> Skříň ventilátoru i oběžné kolo jsou vyvířené z plastu, komplet vč. spojovacích manžet - motor je asynchronní s vnějším rotorem, s dvojím vinutím, vybavený termopojistkou, krytí IP 44 Příslušenství 2 ks spojovacích manžet $Q_v = 210 - 280$ m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup>  <i>Radiální ventilátor pro trvalý chod</i> - podle umístění sestaven z instalační skříňky s požární odolností K 90-18017 dle DIN, axiál. výdech, a ventilátorového dílu - přepínání množství odsávaného vzduchu ovladačem - základní stupeň 30 m <sup>3</sup> /h, zvýšený 60 m <sup>3</sup> /h, ovládáno stavitelným časovým spínačem - zapojen vždy základní stupeň a zvýšený (60 m <sup>3</sup> /h) $Q_v = 30$ nebo 60 m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup>  <i>Malý axiální tichý vsuvný ventilátor</i> - skříň z nárazuvzdorného plastu, skříň určena k zasunutí do potrubí, oběžné kolo axiální z nárazuvzdorného plastu - motor je asynchronní s kotvou nakrátko, max. teplota okolí 40°C, provedení s dvojitou izolací a kluznými ložisky - ochrana proti přetížení, ochrana motoru IP 44 $Q_v = 40$ m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup>  <i>Malý axiální tichý ventilátor</i> - skříň z nárazuvzdorného plastu, k montáži na stěnu, oběžné kolo axiální z nárazuvzdorného plastu - motor je asynchronní s ochranou proti přetížení, max. teplota okolí 40°C, s kuličkovými ložisky, krytí IP 45 - vybaven zpětnou klapkou a stavitelným doběhem $Q_v = 100 - 150$ m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup>	
	<b>Regulační klapky</b> <i>Regulační klapka pro pohon servomotorem</i> - lamelové protiběžné klapky z profilovaných dutých hliníkových profilů - dosedací plochy sousedních lamel opatřeny těsnící pryží	

- osy listů klapky z ocelového plechu v silonových ložiscích
- konzola pro uchycení servomotoru
- připojení k potrubí pomocí přírub z lisovaného plechu

#### *Regulační klapky ruční čtyřhranné*

- regulační klapka pro ruční ovládání vícelistá
- lamelové protiběžné klapky z profilovaných dutých hliníkových profilů
- dosedací plochy sousedních lamel opatřeny těsnící pryží
- osy listů klapky z ocelového plechu v silonových ložiscích
- připojení k potrubí pomocí přírub z lisovaného plechu

#### **Zpětné klapky kruhové**

- z galvanizované oceli
- provedení "motýlová"
- instalace s osičkou svisle ve vodorovném potrubí

#### **Tlumiče hluku**

##### *Tlumič hluku buňkový*

- plechová kostra z ocel. plechu s vnitřní děrovanou sendvičovou výplní minerálním materiálem různých hustot
- použití náběhových a výběhových plechů
- absorpční výplň tvoří nehořlavý zvukoizolační materiál, který je od proudu vzdušiny oddělen děrovaným plechem
- útlum hluku pro buňku 500x200/1000 v oktávovém pásmu 63/125/250/500/1000/2000/4000Hz: 9/12/19/26/28/24/18 dB
- útlum hluku pro buňku 500x200/1500 v oktávovém pásmu 63/125/250/500/1000/2000/4000Hz: 11/15/24/38/41/37/25 dB

#### **Protidešťová žaluzie**

##### *Protidešťová žaluzie pro montáž do zdiva*

- pozink. ocelový rám s profilovanými listy zabráňující vnikání vody do systému
- okapnička proti stékání vody po fasádě
- exteriérový nátěr odolný UV záření. Odstín určí architekt.
- velikost odpovídající minimální hlučnosti a tlakové zátěži

##### *Protidešťová žaluzie, resp. mřížka pro kruhové potrubí*

- rám a lamely z plastu
- lamely jsou pevné
- velikost odpovídající minimální hlučnosti a tlakové zátěži

#### **Distribuční elementy**

##### *Kruhový ventil přívodní, odvodní*

- provedení z kovového plechu opatřeného nátěrem RAL 9010
- nastavitelný středový disk
- včetně zděře s upevňovacím kroužkem
- při instalaci do podhledu vč. rámečku

Q = 30 m3h-1 až 150 m3h-1

##### *Velkoplošná výúst' rohová*

- díly vyrobeny z ocelového plechu
- povrch natřen bílým vypalovacím lakem v odstínu RAL 9010

Q = 1350 m3h-1

##### *Lapač tuku horizontální*

- díly vyrobeny z ocelového a hliníkového plechu, filtračního materiálu a těsnění
- složen z filtračního kusu, vnitřního dílu a krycí mřížky se žlábkem

Q = 250 m3h-1

##### *Prvek pro přívod vzduchu*

- d100 : v každém tubusu instalované akustické vložky, vnitřní díl s filtrem, povětrnostní klapka (d100), venkovní a vnitřní mřížka

### **Kuchyňské zákryty**

- celonerezové, vybavené celonerezovými lapači tuku
  - podle druhu odsávaného zařízení s vestavěným systémem vstřikového /indukčního/ vzduchu pro snížení odsávaného množství vzduchu
  - podle druhu odsávaného zařízení s osvětlením,
  - vypínač k zákrytu (vč. propojení do krabice) při výbavě indukčním systémem a nebo osvětlením
- $Q_o = 500 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$  až  $2000 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$

### **Mřížky**

#### *Stěnová mřížka*

mřížka v uzavřeném rámu, listy z profilovaného pozink. plechu, vzdálenost listů není-li určeno jinak 20 mm viz specifikace

- komfortní (Al-elox)
- příslušenství: upevňovací rámeček

### **Protidešťová stříška**

- z pozinkovaného plechu
- s ochrannou sítí

### **Potrubí**

#### *Potrubí 4-hranné ocelové skupiny I, třída těsnosti I, vodotěsné*

- těsné s přírubovými spoji s tvarových listů dotěsněné pryží a tmelem (čtyřhranné potrubí).

Použité přírubové spoje budou spojeny v rozích šroubovými spoji tak, aby montáž odpovídala platným normám (zemnění zařízení).

V případě délky strany větší než 800 mm bude spoj prošroubován ještě mezi rohovníky

- regulační listové klapky na všech odbočkách s možností nastavení vně potrubí; táhla klappek

vytaženy nad izolaci potrubí.

- minimální tloušťka plechu 0,8 mm, resp. 2mm; při straně potrubí větší než 300 mm použít prolisy či výztuhy
- vyrobeno z kvalitního pozinkovaného plechu, resp. černého plechu
- úchyty max. 3m od sebe a dále pod každou odbočkou, kolenem a VZT prvků, které jsou součástí potrubí
- zavěšení provedeno pomocí kovových závitových tyčí umožňujících výškové nastavení
- úchyty uloženy silenbloky
- závitové tyče musí zůstat ve vertikální poloze
- provedení otvorů pro umístění čidel automatické regulace
- měřicí místa musí být zazátkována a trvale přístupna
- součástí potrubí budou veškeré nosné a kotvící konstrukce, ocelové konstrukce s přichycením ke stavebním konstrukcím.

#### *Kruhové potrubí spirálně vinuté, včetně tvarovek*

- vyrobeno z kvalitního pozinkovaného plechu
- úchyty max. 3m od sebe a dále pod každou odbočkou, kolenem a VZT prvků, které jsou součástí potrubí
- zavěšení provedeno pomocí kovových závitových tyčí umožňujících výškové nastavení
- úchyty uloženy na silenbloky
- závitové tyče musí zůstat ve vertikální poloze

#### *Flexo potrubí*

- je použito jako pružné spojení páteřních rozvodů s distribučními elementy
- potrubí je nehořlavé a je vyrobeno ze skládaného hliníku s drátěnou kostrou mezi stěnu hliníkovými filtry
- poloměr ohybu /osy potrubí/ se musí rovnat nebo být větší než dvojnásobek vnějšího průměru
- zavěšení pomocí objímek se závitovými tyčemi nebo lanek s očky
- spojování pomocí objímek s těsnící hliníkovou samolepící páskou

### **Izolace**

#### *Tepelně-akustická izolace vnitřní resp. vnější čtyřhranného potrubí izolačními deskami*

Tepelněakustická izolace vnitřní včetně kontrolních vstupů do izolace

- obložení či nalepení desek z porézního materiálu na bázi vypěněného kaučuku či polyuretanu
- předpokládaná hustota materiálu  $\rho = 145 \text{ kg/m}^3$
- parotěsné vlastnosti
- součinitel tepelné vodivosti  $\lambda = 0,036 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$
- veškeré pomocné konstrukce součástí dodávky
- tloušťka izolace 40 mm, resp. 60mm, resp. do plechu

#### *Tepelněakustická izolace vnitřní kruhového potrubí*

- lamelové skružovatelné pásy na bázi taveniny čediče, vysokopecní strusky a modifikované umělé pryskyřice nalepené či obložené
- předpokládaná hustota materiálu  $\rho = 75 \text{ kg/m}^3$
- parotěsné vlastnosti
- součinitel tepelné vodivosti  $\lambda = 0,055 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$
- veškeré pomocné konstrukce součástí dodávky, upevňovací materiál
- tloušťka izolace 40, resp. 60 mm, pro venkovní potrubí do plechu

#### *Pružné obložení potrubí v prostupech ve stavebních konstrukcích a těsnění*

- obložení deskami z minerální plsti tl. cca 10mm v celé šíři prostupu

#### *Těsnění prostupů v požárně dělících konstrukcích*

- těsnění prostupu požární hmotou po obou stranách požárně dělící konstrukce

### **Chlazení vzduchu**

#### **Zařízení č.1**

##### **Venkovní kondenzační jednotka**

$Q_{ch} = 20 \text{ kW}$

Venkovní jednotka, pozice 1.2 - 59 dB(A) v 1m

- s invertorem vč. komunikačního boxu 0-10 V a příslušenství

Příslušenství

- Cu potrubí s izolací

připojení na MODBUS, vstřikovací ventil, driver EEV, teplotní čidla na výpar VZT

filterdehydrátor, průhledítko, sada izolátorů chvění

##### **SPLIT systém s přímým výparem chladiva**

#### **Zařízení č.2**

a) Vnitřní jednotka

$Q_{ch} = 2,8 \text{ kW}$

'- nástěnné provedení, pozice 2.1a - 38 dB(A) v 1m

b) Venkovní jednotka, pozice 2.1 - 43 dB(A) ve 3m

- chladivo R410A
- kompletní příslušenství pro provoz, ovládání infra

c) Příslušenství

- Cu potrubí s izolací
- armatury zajišťující provoz
- výbava pro celoroční provoz

#### **Ostatní**

1. Konstrukční a dílenská dokumentace
2. Provozní a komplexní zkoušky, revize
3. Provozní přepisy a řády
4. Stavební přípomoc - klimatizace a vzduchotechnika obsahují bourací a zednické zajišťovací práce vč. uchycení rozvodů VZT, případně veškeré ostatní práce výslovně neuvedené, ale související s bezporuchovou funkcí dodávaného zařízení.
5. certifikáty jednotlivých výrobků