

D.1.6-2 TECHNICKÁ SPECIFIKACE - VZDUCHOTECHNIKA

Stavba : **Změna stavby před dokončením**
Vestavba bytových jednotek do stávající školy, Horní Újezd č.p.164

Místo stavby : Horní Újezd, č.p. 164

Investor : Obec Horní Újezd, Horní Újezd č.p. 14, 570 01 Litomyšl

Profese : **D.1.6 Vzduchotechnika**

Stupeň : **Dokumentace pro provádění stavby (DPS)**

HIP : Ing. Kubeš Miroslav, A4L, Smetanovo nám. 105, Litomyšl

Odpovědný projektant : Ing. Libor Sauer, Františka Halase 9, 568 02 Svitavy, IČ 16753631
profese projekce technika prostředí staveb-technická zařízení, mob. 736 629 390

Vypracoval : Ing. Libor Sauer, IČ 16753631

Datum : září 2017

Standardy kvality

Specifikace standardu uvádí parametry a opatření, které předepsaný standard stavebních prací a díla zahrnuje, a jež **doplňují** PPD, obecně platné předpisy, ČSN a EN, a technologických a technických podmínek a postupů, které pro zvolené výrobky, materiály či systémy předepisuje či doporučuje jejich výrobce.

Všechna použitá zařízení a komponenty v tomto projektu musí být certifikovány a schváleny dle platných předpisů a norem !

Číslo položky	Označení zařízení v projektu	Technická specifikace, popis, technické a uživatelské standardy	Počet																																													
		<u>Zařízení „1“ Rovnotlaké teplovzdušné větrání bytových jednotek</u>																																														
1		Kompletní montáž vzd.jednotky včetně spojovacího, těsnícího a montážního materiálu. Jednotka bude na stavbu dodána zkompleťovaná																																														
2	1.01	<p>Vzduchotechnická jednotka je řešena jako kompaktní agregát, obsahující ve společné skříni dva vestavěné nezávisle poháněné ventilátory typu EC s volným oběžným kolem, vysoce účinný vířivý protiproudý rekuperační výměník tepla, výsuvný filtr přiváděného vzduchu třídy F7, filtru odpadního vzduchu třídy G 4, interní by-pass s dálkovým ovládáním servopohonem, regulační modul a připojovací svorkovnice. Jednotka s integrovaným elektro ohřivačem vzduchu. <u>Jednotka splňuje nařízení komise (EU) č.1253/2014-požadavky na ekodesign větracích jednotek platné od roku 2018.</u></p> <p>Vnitřní jednotka, určená do prostorů normálních s teplotou od 5 do 55 °C (jednotka není určena do venkovního prostředí). Montážní poloha: protiproudé uspořádání, <u>svislé provedení</u>, uvažované osazení jednotky- osazená na zdi. Jednotka je vybavena moduly pro regulaci jednotky(výkonu) a pro regulaci elektro ohřevu-digitální regulace.</p> <p>Návrhový pracovní bod: přívod – průtok 150 m³/h, externí statický tlak jednotky 250 Pa odvod – průtok 150 m³/h, externí statický tlak jednotky 250 Pa</p> <p>Skříň jednotky: rozměry – šířka x hloubka x výška: 617 x 490 x 1000 mm skříň jednotky je složena z rámu z lakovaného ocelového L profilu na který se připevňují víka sendvičové konstrukce z hliníkového plechu a polyuretanové výplně (tepelný odpor R = 1,53 m²K/W) bez tepelných mostů. Servisní dveře v čele jednotky zajišťují snadný přístup ke všem agregátům a filtrům. Jednotka se standardně dodává s povrchovou úpravou lakováním. Vývod kondenzátu – plastový vč. sifonu, prům.16 mm (1 ks, součást dodávky) hmotnost celé jednotky - cca 60 kg</p> <p>Dodávka jednotky: kompletně smontovaná jednotka-svislé provedení Dno jednotky je upraveno pro dokonalý odvod kondenzátu (jeden odvod prům.16 mm, napojený přes sifón výšky 150 mm na kanalizaci)</p> <p>Akustické parametry jednotky v pracovním bodě: Hladina akustického výkonu LwA(dB)</p> <table><tr><td></td><td>63</td><td>125</td><td>250</td><td>500</td><td>1000</td><td>2000</td><td>4000</td><td>8000</td></tr><tr><td>sání e1 čerstvý vzduch</td><td>33</td><td>29</td><td>38</td><td>41</td><td>30</td><td>28</td><td><25</td><td><25</td></tr><tr><td>výtlač e2 čerstvý vzduch</td><td>44</td><td>53</td><td>63</td><td>63</td><td>60</td><td>56</td><td>50</td><td>39</td></tr><tr><td>sání i1 odpadní vzduch</td><td>38</td><td>34</td><td>46</td><td>50</td><td>34</td><td>29</td><td><25</td><td><25</td></tr><tr><td>výtlač i2 odpadní vzduch</td><td>45</td><td>54</td><td>59</td><td>61</td><td>59</td><td>54</td><td>48</td><td>37</td></tr></table> <p>Hladina akustického tlaku LpA(dB) do okolí (l=1 m) <25 <25 <25 30 <25 <25 <25 <25 Akustický tlak do okolí je pro současný provoz obou ventilátorů v návrhovém bodě.</p> <p>Vstupní a výstupní hrdla -jsou kruhová prům.160 mm umístěná na horním víku skříně-připojení přes spojovací tlumící manžetu prům. 160 mm (4 ks).</p>		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	sání e1 čerstvý vzduch	33	29	38	41	30	28	<25	<25	výtlač e2 čerstvý vzduch	44	53	63	63	60	56	50	39	sání i1 odpadní vzduch	38	34	46	50	34	29	<25	<25	výtlač i2 odpadní vzduch	45	54	59	61	59	54	48	37	8 ks
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000																																								
sání e1 čerstvý vzduch	33	29	38	41	30	28	<25	<25																																								
výtlač e2 čerstvý vzduch	44	53	63	63	60	56	50	39																																								
sání i1 odpadní vzduch	38	34	46	50	34	29	<25	<25																																								
výtlač i2 odpadní vzduch	45	54	59	61	59	54	48	37																																								

Číslo položky	Označení zařízení v projektu	Technická specifikace, popis, technické a uživatelské standardy	Počet
	1.01	<p>Ventilátory</p> <p><u>přívod</u> – ventilátor, s volným oběžným kolem, s pružně uloženým regulovatelným EC motorem - napětí(jmenovité) 230V/50 Hz, max.příkon 120 W, příkon v pracovním bodě 32 W, maximální proud 1,0A, IP 54.</p> <p><u>odvod</u> –í ventilátor, s volným oběžným kolem, s pružně uloženým regulovatelným EC motorem - napětí(jmenovité) 230V/50 Hz, max.příkon 120 W, příkon v pracovním bodě 37 W, maximální proud 1,0A, IP 54.</p> <p><u>Zpětné získávání tepla</u></p> <p>Vestavěný deskový vířivý protiproudý rekuperační výměník tepla sestavený z tenkostěnných desek z plastických hmot uspořádání nad sebou svislé s integrovanou klapkou obtoku na straně přívodního vzduchu pro regulaci na straně vzduchu a protimrazovou regulaci rekuperátoru. Obtok se skládá z protiběžné listové klapky a servopohonu (součást dodávky jednotky)</p> <p>Obtok osazen uvnitř skříně. Čerstvý a odpadní vzduch jsou vedeny odděleně promísení není možné.</p> <p>Technické parametry v návrhovém bodě:</p> <p>Vzduchové množství přívod/odvod 150 m3/hod., vstupní teplota přívod -15°C, odvod +21°C, výstupní teplota za rekuperátorem přívod +19°C, odvod -5°C, vstupní vlhkost přívod 90%, odvod 35%, výstupní vlhkost přívod 7%, odvod 100%, účinnost rekuperace zimní(letní) 93%(85%) s kondenzací, výkon výměníku zimní 1,7 kW, letní 0,3 kW, množství kondenzátu 0,5 litrů rekuperátor S3.B</p> <p><u>Filtry</u></p> <p>Přívod- Vypleťací filtr, třída filtrace dle EN 779 – F7 materiál filtru syntetická vlákna, odolný vůči teplotě do +80°C, rozměry tkaniny 1x300x230x48 mm,</p> <p>Odvod- Vypleťací filtr, třída filtrace dle EN 779 – G4 materiál filtru syntetická vlákna, odolný vůči teplotě do +80°C, rozměry tkaniny 1x300x230x48 mm,</p> <p><u>Vestavěný elektro ohříváč vzduchu</u></p> <p>Elektro ohříváč je vybaven dvěma ochrannými vratnými termostaty 45 a 60°C, ohříváč je vybaven bez rušivým spínacím prvkem pro digitální regulaci.</p> <p>Napětí 230V/50Hz, max. topný výkon 0,6 kW, pracovní topný výkon 0,20 kW, minimální průtok 45 m3/hod.</p> <p><u>Systém měření a regulace:</u></p> <p>Vzd.jednotka je dodána s autonomním systémem regulace RD 5 umožňující řízení otáček ventilátorů elektro ohříváče, uzavíracích klapky a klapky by-passu.</p> <p>Jednotka standardně obsahuje vestavěný digitální řídicí modul, zajišťující všechny základní funkce jednotky a současně i obsahuje celou řadu dalších vstupů a výstupů pro propojení jednotky s volitelnými čidly (např.CO2, vlhkost apod.), signály z místnosti.</p> <p>Součástí modulu jsou čidla teploty, výkonové spínací a ochranné prvky.</p> <p>Čidlo venkovní teploty v jednotce.</p> <p><u>Regulační modul jednotky zajišťuje všechny základní funkce jednotky:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Naprogramování různých výkonů větrání během dne a týdne • plynulé řízení výkonu obou ventilátorů, u verze s funkcí konstantního výkonu (tzn. automatickou změnu výkonu pro dosažení nastaveného průtoku přímo v m3/h) • automatické ovládání klapky by-passu (obtok přiváděn. vzduchu) podle teploty venkov. vzduchu • řízení elektrického ohříváče na konstantní teplotu přiváděného vzduchu v rozsahu 15 až 50 °C (max. dosažitelná teplota závisí na výkonu instalovaného elektrického ohříváče) nebo řízení teploty vzduchu dle naprogramovaného rozdílu teplot proti požadované teplotě interiéru (možno měnit automaticky dle nastavení během dne) • spínání teplovodního ohříváče (volitelné příslušenství), nastavení teploty přiváděného vzduchu řízením směšovacího uzle nebo škrtícího ventilu topné vody signálem 0–10 V, včetně protimrazové ochrany teplovodního ohříváče (čidlem za ohříváčem) • spínání vodní chladíče (volitelné příslušenství), nastavení teploty přiváděného vzduchu řízením směšovacího uzle nebo škrtícího ventilu topné vody signálem 0–10 V, nutno osadit čidlo do potrubí za chladíč (čidlo)-nevyužito 	

Číslo položky	Označení zařízení v projektu	Technická specifikace, popis, technické a uživatelské standardy	Počet
		<ul style="list-style-type: none"> • protimrazová ochrana namrzání rekuperačního výměníku • přepnutí na zvolený výkon při sepnutí externím signálem (např. z WC, koupelny, kuchyně) s volitelným startem i doběhem • ovládání uzavírací klapky na přívodu a odtahu, dále dvou klapek zónového větrání a jedné klapky odtahu z kuchyně (klapky nejsou součástí jednotky) – 24 V DC • možnost automatického provozu podle čidel – koncentrace CO₂, relativní vlhkost nebo VOC (volitelné příslušenství) – 2x vstup 0–10 V nebo spínací kontakty-nevyužito • dle nastavení jednotka umožňuje režim periodického provětrávání – jednotka je v klidu a v nastavených intervalech spíná větrání • automatické nastavení délky větrání dle počtu osob a vzduchotěsnosti objektu – při periodickém větrání nebo při spuštění nárazového větrání 	
3		Montáž regulátoru vzd.jednotky včetně montážního materiálu a oživení (prokabelování zajišťuje profese elektro)	
4	1.02	<p>Jednotku dodat včetně digitálního dálkového ovladače s grafickým displejem, který je určen pro tuto jednotku. Ovladač je propojen a napájen z větrací jednotky-regulace RD5. Ovladač jednotky je určen pro nastavení základních větracích režimů a zobrazování stavů větrací jednotky včetně indikace poruchových stavů. Je umožněn uživatelský přístup k běžným funkcím nebo naprogramování provozních režimů. Ovladač lze provozovat v ručním režimu nebo automatickém režimu dle nastavení týdenního programu. Veškeré údaje jsou zobrazeny na přehledném 3řádkovém displeji. Nastavování a ovládání je prováděno otočným ovladačem. Konstrukční řešení regulátoru je určeno pro montáž na zeď.</p> <p>Regulační modul jednotky ve spojení s regulátorem zajišťuje výše uvedené funkce: Technické parametry: Provozní prostředí Třída 1 Prostředí vnitřní Provozní teplota a relativní vlhkost +5 až +40 °C, do 75 % bez kondenzace Teplota a vlhkost při skladování -20 až +60 °C, do 75 % bez kondenzace Životnost baterie/typ 5 let minimálně / CR2032, 3 V Napájení 24 V AC / 18 V DC Komunikace s jednotkou VZT digitální Čidlo teploty interní / externí</p>	8 ks
5		Neobsazeno	
6		Neobsazeno	
7		Kompletní montáž bytového kuchyňského odsavače par včetně montážního materiálu	
8	1.05	<p>Odsavač kuchyňských par (digestoř) v recirkulačním provedení s ventilátorem, montáž pod skříňku. Digestoř určená pro odsávání-filtraci par a zplodin vznikajících při vaření v malých kuchyních.</p> <p>Skříň digestoře je z ocelového nerezového plechu se sklopným čelním skleněným nástavcem. Skříň je určena k montáži na stěnu. <u>Sací mřížka je vybavena 2 ks kovových omývatelných tukových filtrů+ filtrem s aktivním uhlím.</u> Digestoř je vybavena osvětlením -žárovkové 1x 40W. Regulace otáček (výkonu) – 3 rychlostní se provádí tlačítky umístěnými na skříni digestoře. Motor má tepelnou ochranu proti přehřátí. Světelná signalizace provozu odsavače. Max.provozní teplota okolí 40°C.</p> <p>Technické parametry: recirkulační provedení , výkon odsavače 140 až 320 m³/h, hlučnost 53 dB(A) Napětí 230 V/50Hz, příkon 40 až 120 W, krytí motoru IP 44, připojení pod omítku kabelem. Rozměry šxhxv 600x500x140 mm</p>	8 ks

Číslo položky	Označení zařízení v projektu	Technická specifikace, popis, technické a uživatelské standardy	Počet
9		Kompletní montáž potrubního kruhového tlumiče hluku prům. 125 mm dl. 1040 mm včetně spojovacího, těsnícího a montážního materiálu.	
10	1.08	<p>Kruhový ohebný tlumič s nátrubky pro připojení potrubí Spiro, připojovací prům. 125 mm, aktivní délka tlumiče délka 1040 mm, stavební délka tlumiče 1200 mm. Vnější průměr tlumiče 225 mm, požadovaný průtok 150 m3/hod., požadovaná max. tlaková ztráta tlumiče do 10 Pa,</p> <p>Ohebné tlumiče hluku jsou tepelně i zvukově izolovány a díky své elasticitě a flexibilitě umožňují snadnou instalaci do kruhových systémů rozvodů vzduchu. Tlumiče hluku jsou požárně certifikovány dle EN 13501-1, třída A1, mají vysokou odolnost vůči UV záření a jsou odolné vůči vybraným chemikáliím. Vnitřní hadice je vyrobena z netkané textilie, vnější plášť z laminovaného hliníku. Tepelná izolace tlumiče je ze skelných vláken o tloušťce 50 mm. Připojovací hrdla jsou z pozinkovaného plechu.</p> <p><u>Parametry</u> teplotní rozsah -20 až +90 °C, provozní rychlost max. 20 m/s, provozní tlak max. 1500 Pa tloušťka izolace 50 mm, hustota tep. izolace 16 kg/m3, tepelná vodivost λ 0,037 Wm-1K-1 Požadovaný útlum hluku (frekvence/útlum) –vztaženo na 1,2 m tlumiče 63Hz/6,7 dB, 125 Hz/ 22,7dB, 250Hz/36,4dB, 500Hz/33,4dB, 1kHz/34,6dB, 2kHz/38,9dB, 4kHz/31,6dB, 8kHz/24,5dB</p>	8 ks
11		Kompletní montáž potrubního kruhového tlumiče hluku prům. 125 mm dl. 600 mm včetně spojovacího, těsnícího a montážního materiálu.	
12	1.09	<p>Kruhový tlumič s nátrubky pro připojení potrubí Spiro, připojovací prům. 125 mm, aktivní délka tlumiče délka 600 mm, stavební délka tlumiče 720 mm. Vnější průměr tlumiče 224 mm, požadovaný průtok 150 m3/hod., požadovaná max. tlaková ztráta tlumiče do 5 Pa požadovaný 4 kg</p> <p>Konstrukčně je tlumič řešen dvěma soustřednými válci s výplní protihlukovou izolací Plášť tlumiče(vnější plášť) je vyroben z galvanizovaného hladkého plechu Vnitřní plášť tlumiče je perforovaný, vložena absorpční výplň(minerální vlákna) tloušťky cca 50 mm. Pro vyšší těsnost spoje tlumiče s potrubím jsou nástavce na obou koncích opatřeny drážkou s gumovým těsněním tvaru T. Provozní teplota od -30°C do +60°C, vnitřní provedení, max. rychlost vzduchu 10 m/s Požadovaný útlum hluku (frekvence/útlum) 125 Hz/ 2dB, 250Hz/9dB, 500Hz/15dB, 1kHz/21dB, 2kHz/24dB, 4kHz/18dB, 8kHz/9dB</p>	8 ks
13		Kompletní montáž potrubního kruhového tlumiče hluku prům. 125 mm dl. 900 mm včetně spojovacího, těsnícího a montážního materiálu.	
14	1.10	<p>Kruhový tlumič s nátrubky pro připojení potrubí Spiro, připojovací prům. 125 mm, aktivní délka tlumiče délka 900 mm, stavební délka tlumiče 1020 mm. Vnější průměr tlumiče 224 mm, požadovaný průtok 150 m3/hod., požadovaná max. tlaková ztráta tlumiče do 10 Pa požadovaný 5 kg</p> <p>Konstrukčně je tlumič řešen dvěma soustřednými válci s výplní protihlukovou izolací Plášť tlumiče(vnější plášť) je vyroben z galvanizovaného hladkého plechu Vnitřní plášť tlumiče je perforovaný, vložena absorpční výplň(minerální vlákna) tloušťky cca 50 mm. Pro vyšší těsnost spoje tlumiče s potrubím jsou nástavce na obou koncích opatřeny drážkou s gumovým těsněním tvaru T. Provozní teplota od -30°C do +60°C, vnitřní provedení, max. rychlost vzduchu 10 m/s</p> <p>Požadovaný útlum hluku (frekvence/útlum) 125 Hz/ 2dB, 250Hz/12dB, 500Hz/22dB, 1kHz/25dB, 2kHz/27dB, 4kHz/21dB, 8kHz/8dB</p>	24 ks

Číslo položky	Označení zařízení v projektu	Technická specifikace, popis, technické a uživatelské standardy	Počet
15		Kompletní montáž uzavírací klapky kruhové prům.125 mm (Spiro) včetně spojovacího, těsnícího a montážního materiálu	
16	1.12	Uzavírací klapka těsná do kruhového potrubí prům.125 mm , délka 240 mm, připojení-Spiro, průtočná (efektivní) plocha pro plně otevřenou klapku $S_{ef}=0,0117m^2$, klapka včetně servopohonu 24V (dvoupolohového), krouticí moment 8 Nm (LxHxW 140x60x81 mm) bez signalizace polohy. Hmotnost 1,5 kg. <u>Motor kompatibilní s regulací vzd.jednotky.</u> Technický popis: Klapky sestávají z tělesa, listu opatřeného po obvodě těsněním a ovládacího mechanismu. Slouží k-těsnému uzavření vzduchotechnického potrubí, popřípadě k regulaci průtoku vzduchu v potrubí škrcením průřezu.Klapky jsou určeny pro prostředí chráněná proti povětrnostním vlivům třídy 3K5 dle ČSN EN 60 721-3-3, pro prostory BNV dle ČSN EN 1127-1 a prostředí AA4 dle ČSN 33 2000-3. Vzduch proudící klapkami nesmí obsahovat pevné, vláknité, lepivé nebo agresivní částice a jeho teplota musí být v rozsahu -10 až +60 °C. Těleso klapky i list jsou vyrobeny z pozinkovaného plechu, čepy listu jsou ocelové pozinkované. List je po obvodě opatřen silikonovým těsněním. Klapka je dodávána bez další povrchové úpravy..	16 ks
17		Kompletní montáž regulační klapky kruhové prům.125 mm (Spiro) včetně spojovacího, těsnícího a montážního materiálu	
18	1.14	Regulační klapka do kruhového potrubí prům. 125 mm , délka 240 mm, připojení- Spiro, průtočná (efektivní) plocha pro plně otevřenou klapku $S_{ef}=0,0117m^2$, klapka s pákou pro ruční ovládání. <u>Hmotnost 1,20 kg</u> Technický popis: Klapky sestávají z tělesa, listu a ovládacího mechanismu. Slouží k regulaci průtoku vzduchu v potrubí škrcením průřezu. Klapka není vzduchotěsná. Klapky jsou určeny pro prostředí chráněná proti povětrnostním vlivům třídy 3K5 dle ČSN EN 60 721-3-3, pro prostory BNV dle ČSN EN 1127-1 a prostředí AA4 dle ČSN 33 2000-3. Vzduch proudící klapkou nesmí obsahovat pevné, vláknité, lepivé nebo agresivní částice a jeho teplota musí být v rozsahu -20 až +40 °C. Těleso klapky i list jsou vyrobeny z pozinkovaného plechu, čepy listu jsou ocelové pozinkované. Klapka je dodávána bez další povrchové úpravy	16 ks
19		Kompletní montáž přepínací klapky kruhové T kus se servopohonem prům 160/160/160 mm (Spiro) včetně spojovacího, těsnícího a montážního materiálu	
		Přepínací klapka kruhová - T kus se servopohonem pro přepínání sání mezi odvodem z hyg.zařízení a odvodem z kuchyně. Na tvarovce je osazen jeden servopon 24V, který ovládá 2 uzavírací klapky spřažené táhlem (motor je umístěn na odbočce). Technický popis: Klapka sestává z tělesa, 2ks listu a ovládacího mechanismu. Klapka není vzduchotěsná. Klapka jsou určeny pro prostředí chráněná proti povětrnostním vlivům třídy 3K5 dle ČSN EN 60 721-3-3, pro prostory BNV dle ČSN EN 1127-1 a prostředí AA4 dle ČSN 33 2000-3. Vzduch proudící klapkou nesmí obsahovat pevné, vláknité, lepivé nebo agresivní částice a jeho teplota musí být v rozsahu -20 až +40 °C. Těleso klapky i list jsou vyrobeny z pozinkovaného plechu, čepy listu jsou ocelové pozinkované. Klapka je dodávána bez další povrchové úpravy	
20a	1.16	Přepínací klapka-T kus prům. 160/160/160 mm provedení pravé se servopohonem 24 V (motor kompatibilní s regulací vzd.jednotky) přímý směr prům. 160 mm, odbočka prům.160 mm vpravo při pohledu shora, list klapky na vstupu ve směru toku vzduchu a na odbočce. Motor je umístěn na odbočce zespodu. připojení- nátrubek spiro	3 ks
20b	1.17	Přepínací klapka-T kus prům. 160/160/160 mm provedení levé se servopohonem 24 V (motor kompatibilní s regulací vzd.jednotky) přímý směr prům. 160 mm, odbočka prům.160 mm vlevo při pohledu shora, list klapky na vstupu ve směru toku vzduchu a na odbočce. Motor je umístěn na odbočce zespodu. připojení- nátrubek spiro	5 ks

Číslo položky	Označení zařízení v projektu	Technická specifikace, popis, technické a uživatelské standardy	Počet
21		Kompletní montáž přívodní dýzy prům. 100 mm do kruhového potrubí včetně spojovacího, těsnícího a montážního materiálu	
22	1.20	<p>Přívodní vzduchotechnická dýza-nastavitelná jmenovitý rozměr 100</p> <p>Dýzy jako koncový vzduchotechnický element jsou určeny pro distribuci přiváděného vzduchu na velké vzdálenosti. Nastavitelné provedení - sestává z výfukové dýzy kulového tvaru umístěné v tělese a z kruhového krycího rámečku s otvory pro montáž.</p> <p><u>Technické parametry:</u> Jmenovitý rozměr 100 Průměr přípoj.potrubí 98 mm, průměr vlastní dýzy-výstupní otvor 50 mm, délka přípoj.hrdla 65 mm, hmotnost 0,42 kg, dýza nastavitelná (otočení) o 24°. průtok V min=40 m3/h, Vmax= 100 m3/h, efektivní průtočná plocha Sef= 0,0019 m2 pro návrhový průtok 40 m3/hod., tlaková ztráta do 20 Pa, hladina akustického výkonu L_{WA} = do 15 dB(A)</p> <p>Dýzy jsou určeny pro prostředí chráněné proti povětrnostním vlivům s klasifikací klimatických podmínek třídy 3K5, bez kondenzace, námrazy, tvorby ledu a bez vody i z jiných zdrojů než z deště dle EN 60 721-3-3 zm.A2</p> <p><u>Materiál:</u> Dýza a tělo dýzy jsou vyrobeny z hliníku, ostatní díly z pozinkovaného plechu. Povrch dýzy, těla dýzy a kruhového rámečku je opatřen bílým vypalovacím lakem v odstínu RAL 9010.</p>	18 ks
23		Kompletní montáž přívodní úhlové šterbinové dýzy prům. 100 mm, včetně spojovacího, těsnícího a montážního materiálu	
24	1.21	<p>Přívodní vzduchotechnická šterbinová dýza zkosená (pod úhlem 45°) DA 100 standart, s kruhovým připojením prům. připojení 100 mm, hluk při průtoku 40 m3/hod. do 15 dB(a)</p> <p>Šterbina BxV 170x20 mm (zkosená pod úhlem 45°), celková délka 340 mm, materiál ocelový plech s konečnou povrch úpravou, barva bílá</p>	4 ks
25		Kompletní montáž kovového odvodního talířového ventilu prům. 80, 100, 125, 160 mm včetně spojovacího, těsnícího a montážního materiálu	
26		Talířový ventil je koncový vzduchotechnický element určený pro přívod vzduchu. Plynulá regulace množství odváděného vzduchu se provádí otáčením talíře ventilu. Nastavená poloha „s“ se po vyjmutí tělesa ventilu z pouzdra zajistí pojistnou maticí a ventil se opět nasadí do pouzdra. Ventil je určen pro prostředí chráněná proti povětrnostním vlivům třídy 3K5 dle ČSN EN 60 721-3-3, pro prostory BNV dle ČSN EN 1127-1 a prostředí AA4 dle ČSN 33 2000-3. Těleso ventilu a talíře jsou vyrobeny z ocelového plechu s epoxypolyesterovým nátěrem bílé barvy RAL 9010, pouzdro ventilu je vyrobeno z pozinkovaného plechu.	
26a	1.24	Kovový odvodní talířový ventil velikost 80 mm včetně pouzdra ventilu, vnější prům. talířového ventilu 115 mm, prům.připojovací potrubí 80 mm, hmotnost 0,125 kg při průtoku vzduchu 50 m3/h, tlaková ztráta 20 Pa	14 ks
26b	1.25	Kovový odvodní talířový ventil velikost 100 mm včetně pouzdra ventilu, vnější prům. talířového ventilu 138 mm, prům.připojovací potrubí 100 mm, hmotnost 0,170 kg při průtoku vzduchu 50 m3/h, tlaková ztráta 20 Pa, hladina akustického výkonu do 25 dB(A)	6 ks
26c	1.26	Kovový odvodní talířový ventil velikost 125 mm včetně pouzdra ventilu, vnější prům. talířového ventilu 164 mm, prům.připojovací potrubí 125 mm, hmotnost 0,230 kg při průtoku vzduchu 60 m3/h, tlaková ztráta 20 Pa, hladina akustického výkonu do 25 dB(A)	8 ks
26d	1.27	Kovový odvodní talířový ventil velikost 160 mm včetně pouzdra ventilu, vnější prům. talířového ventilu 211 mm, prům.připojovací potrubí 160 mm, hmotnost 0,380 kg při průtoku vzduchu 150 m3/h, tlaková ztráta 30 Pa, hladina akustického výkonu do 25 dB(A)	8 ks
27		Kompletní montáž rozdělovací podstropní komory RKP přívodního vzduchu, uložení na závěsech včetně spojovacího, těsnícího a montážního materiálu	
28	1.30	Podstropní rozdělovací komora RKP atyp (dxšxv) 310 x 260 x 180mm s přístupem pro zaregulování, RKP 310 x 260 x 180 mm, vstup hrdlo prům. 125 mm na straně dl. 260 mm, 1x vstup hrdlo prům. 125 mm na straně 260 a 1x výstup hrdlo prům. 125 mm na straně 310 mm (umístění hrdel viz výkresy)	1 ks
		Regulační vložka pro omezení průřezu(průtoku) kruhového potrubí 125 prům. 125 mm	2 ks

Číslo položky	Označení zařízení v projektu	Technická specifikace, popis, technické a uživatelské standardy	Počet
29		Kompletní montáž protidešťové žaluzie+ pozedního rámu, včetně spojovacího, těsnícího a montážního materiálu	
30		<p>Protidešťová žaluzie chrání vnější nasávací a výfukové otvory vzt.zařízení proti vnikání vody. Vnitřní průřez obvodového rámu žaluzie je vybavený lištou k zamezení zatékání kapek po obvodu rámu.</p> <p>Nosnou částí protidešťové žaluzie je obvodový rám vyrobený spojením čtyř obvodových profilů. Ke svislým profilům obvodového rámu je připojen odpovídající počet řad profilových listů(lamel) ve spodní části zakončený odkapávacím listem(lamelou).Lamely a viditelná část obvodového rámu tvoří vzhledovou část žaluzie. Na vnější ploše osazovací části obvodového rámu jsou upevněny přítlačné pružiny. Skrz stěny osazovací části obvodového rámu procházejí pojistné šrouby. V zadní části obvodového rámu bude připevněna svařená síť(síto). K montáži slouží rámeček v provedení do stěny. Provedení žaluzie+pozedního rámu-hliník na povrchu eloxovaný.</p>	
	1.32	Protidešťová žaluzie hliníková šířka 160 mm x výška 355 mm x hloubka 46 mm, s rámem žaluzie 25 mm (vnější rozměr s rámem 210x405mm), lamely pod úhlem 45°, rozteč lamel 34,5 mm, průtočná efektivní plocha protidešťové žaluzie $S_{ef} = 0,033m^2$, včetně síta proti ptákům, hmotnost 1,0 kg, univerzální montážní rámeček-pozední rám PŽ žaluzie	4 ks
31		Neobsazeno	
32		Neobsazeno	
33		Neobsazeno	
34		Neobsazeno	