


## SEZNAM DOKUMENTACE

D.1.4.C01	Technická zpráva
D.1.4.C02	Půdorys 1.NP
D.1.4.C03	Půdorys 2.NP
D.1.4.C04	Půdorys 3.NP
D.1.4.C05	Půdorys 4.NP
D.1.4.C06	Půdorys 5.NP
D.1.4.C07	Půdorys 6.NP
D.1.4.C08	Půdorys 7.NP
D.1.4.C09	Půdorys strojovna - sportovní hala

Investor:	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, Pasteurova 3544/1, Ústí nad Labem - centrum 400 01 Ústí nad Labem	  DIGITRONIC CZ s. r. o. Šimkova 904, 500 03 Hradec Králové www.digitronic.cz, tzb@digitronic.cz
Místo stavby:	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem k.ú. Klíše (775053) p.č. 1278/2, 1284/1, 1284/2, 1284/6, 1286/2	
Hlavní projektant:	Zodp. projektant: Ing. Jan Dinga	Stupeň PD: DPS
Vypracoval:	Ing. Petr Vanický Ing. Jitka Fleglová	Datum: 04/2022
Část	VZDUCHOTECHNIKA Zakázka číslo: 4348	Revize: 00
Akce:	<b>Rekonstrukce budovy kateder a UJEP – Rekonstrukce auly a výstavního koridoru</b>	Formát: A4
		Měřítko: -
Obsah:	1. ETAPA – REKONSTRUKCE BUDOVY KATEDER TECHNICKÁ ZPRÁVA	Číslo výkresu: D.1.4.C01

## ÚVOD

---

Předmětem technické zprávy je popis řešení větrání Rekonstrukce budovy kateder a UJEP – rekonstrukce auly a výstavního koridoru v Ústí nad Labem v katastrálním území Klíše (775053). Projekt větrání je vypracován na úrovni pro provedení stavby. Tato část řeší 1. etapu tj. rekonstrukci kateder.

## POUŽITÉ PŘEDPISY A TECHNICKÉ NORMY

---

- Nařízení vlády č.6/2003 Sb. ze dne 16. prosince 2002, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb
- Nařízení vlády č.272/2011 Sb. ze dne 24. srpna 2011, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č.361/2007 Sb. ze dne 12. prosince 2007 v platném znění, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Vyhláška č. 410/2005 Sb. v platném znění o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých
  
- Nařízení vlády č.246/2001 Sb. ze dne 29.června 2001, kterým se stanoví podmínky požární bezpečnosti a výkonu požárního stavebního dozoru (vyhláška o požární bezpečnosti)

ČSN EN 1886	Větrání budov – Potrubní prvky – Mechanické vlastnosti
ČSN EN 12 236	Větrání budov – Závěsy a uložení potrubí – Požadavky na pevnost
ČSN EN 13 465	Větrání budov – Výpočtové metody pro stanovení průtoku vzduchu v obydlích
ČSN EN 13 779	Větrání budov – Větrání nebytových budov – Základní požadavky na větrací a klimatizační zařízení
ČSN 01 3454	Výkresy vzduchotechnických zařízení
ČSN 73 0548	Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů (1986)
ČSN 73 0802 ed.2	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (2020)
ČSN 73 0872	Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (1996)
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (2016)
ČSN 73 0831	Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory (2001)

## DIMENZOVÁNÍ VZT ZAŘÍZENÍ

---

Parametry vnitřního mikroklimatu jsou dány platnými hygienickými předpisy, směrnicemi, technickými normami a požadavky investora.

### Stanovení množství min. větracího vzduchu

Množství větracího vzduchu bylo stanoveno na základě počtu zařizovacích předmětů a počtu osob pro jednotlivé místnosti. Nucené větrání je navrženo v nezbytných případech pro místnosti bez možnosti nebo nedostatečnou možností přirozeného větrání. Přehled větracího vzduchu pro jednotlivé místnosti je patrný z výkresové části dokumentace. Ostatní místnosti jsou větrány přirozeně okny.

#### Stanovení množství min. větracího vzduchu (dle vyhlášky 410/2005 Sb v platném znění):

(hygienické požadavky na pracoviště a pracovní prostředí)

WC mísa	50 m <sup>3</sup> /hod
umyvadlo	30 m <sup>3</sup> /hod
pisoár	25 m <sup>3</sup> /hod
bidet	30 m <sup>3</sup> /hod

## SEZNAM VZDUCHOTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

---

Zařízení č.1 Větrání sociálního zázemí

Zařízení č.2 Větrání CHÚC

Zařízení č.3 Větrání evakuačního výtahu

Zařízení č.4 Větrání strojovny – sportovní hala

## TECHNICKÝ POPIS JEDNOTLIVÝCH ZAŘÍZENÍ

---

### zař. č. 1. Větrání sociálního zázemí

**Popis:** Zařízení bude sloužit pro větrání sociálních zařízení. Větrání budou zajišťovat samostatné ventilátory pro každé soc. zařízení. Větrání bude podtlakové s odvodem vzduchu společnou stoupačkou nad střechu objektu, kde bude ukončeno výfukovým kusem. Přívod vzduchu z chodby pomocí větracích mřížek a podříznutých dveří a dále netěsnostmi v obálce objektu.

- Zařízení VZT:** Potrubí diagonální ventilátor (návrhový výkon viz výkresová část PD). Na straně sání ventilátoru bude osazen kruhový tlumič hluku na straně výtlaku bude osazena zpětná klapka.  
Ventilátory budou osazeny pomocí standardních pružných závěsů k příslušnému typu ventilátoru.
- Úpr. vzduchu:** Zařízení neupravuje teplotu ani vlhkost vzduchu (pouze odtah vzduchu)
- Potrubí:** Spiro potrubí pro rozvody v sociálních zařízeních. Čtyřhranné potrubí pro společné stoupací potrubí. Izolace potrubí viz samostatná část PD.
- Distribuce:** Odvodní talířové ventily kovové
- Dimenzování:** Návrhové množství vzduchu pro jednotlivé zařízení (ventilátory) dle zař. předmětů (viz výše). Hodnoty pro jednotlivé místnosti jsou patrné z výkresové části PD
- Ovládání:** Ventilátor bude spouštěn společně s osvětlením s nastavitelným doběhem 5 až 15 minut po zhasnutí světla.

## **zař. č. 2. Větrání CHÚC B**

- Popis:** Dle požadavku PBŘ jsou v objektu zřízeny dvě samostatné CHÚC typ B s nuceným větráním, které tvoří prostor stávajících schodišť v objektu. Pro každou CHÚC je navrženo samostatné větrání. Větrání CHÚC (pro obě schodiště) bude přetlakové (bez požadavku na definovanou hodnotu přetlaku). Přívod vzduchu bude zajišťovat přírodní axiální ventilátory umístěné v místnosti 108 a 117, oddělený novou příčkou o požární odolnosti dle PBŘ. Přívod vzduchu do prostoru CHÚC bude přes mřížku s regulací. Přívod do vzduchu do jednotlivých pater bude novou požárně oddělenou šachtou procházející v místnostech vedle schodišťového prostoru.
- Sání čerstvého vzduchu bude přes stěnu objektu v místě dle výkresové dokumentace. Sání čerstvého vzduchu musí splňovat požadavky na vzdálenost od požárně otevřených ploch. Sání vzduchu přes protidešťovou žaluzii.
- Výfuk odpadního vzduchu bude nejvyšším podlaží okny. Okno bude otevíráno samočinně s chodem ventilátoru.

**Zařízení VZT:** Ventilátor axiální středotlaký s nastavitelnými lopatkami. Ukotveno standardními konzolami k podlaze. Osazen fr. měnič v rámci příslušenství ventilátoru. Na sání ventilátoru bude osazena uzavírací klapka se servopohonem (otevření klapky bude spřaženo s chodem ventilátoru. Ventilátor musí být napojen na záložní zdroj (zajistí profese elektro). Min. doby zajištěného chodu na záložní zdroj dle platného PBR.

**Úpr. vzduchu:** zařízení neupravuje teplotu ani vlhkost vzduchu

**Dimenzování:**

Min.násobnost výměny vzduchu	25 1/h
Návrhové množství vzduchu	22575 m3/h
(pro každé schodiště)	

**Ovládání:** Spouštění požárního větrání bude dálkovým ovládáním s tlačítky na každém podlaží a zároveň v návaznosti na hlásiče reagující na kouř, umístěné v každém podlaží. Zajistí profese elektro/MaR. Zároveň se uvede do chodu větrání evakuačního výtahu.  
V objektu není zřízena EPS.

### **zař. č. 3. Větrání evakuačního výtahu**

**Popis:** Zařízení bude sloužit pro větrání výtahové šachty dle požadavku PBR. Větrání bude zajišťovat diagonální ventilátor umístěný v podhledu v 1.NP dle výkresové dokumentace. Větrání bude přetlakové s přívodem přes stěnu začínající protidešťovou žaluzií a ukončeno krycí mřížkou z tahokovu. Sání čerstvého vzduchu musí splňovat požadavky na vzdálenost od požárně otevřených ploch. Výfuk odpadního vzduchu bude v nejvyšším podlaží.

**Zařízení VZT:** Bude použit diagonální ventilátor do potrubí. Na sání ventilátoru bude osazena uzavírací klapka se servopohonem (otevření klapky bude spřaženo s chodem ventilátoru. Ventilátor musí být napojen na záložní zdroj (zajistí profese elektro). Min. doby zajištěného chodu na záložní zdroj dle platného PBR.

**Potrubí:** Spiro potrubí pro rozvody v sociálních zařízeních. Čtyřhranné potrubí pro společné stoupací potrubí. Tepelná izolace potrubí od strany exteriéru po uzavírací klapku. Potrubí vedeno pod stropem haly bude požárně odděleno SDK konstrukcí (zajišťuje profese stavební)

**Úpr. vzduchu:** Zařízení neupravuje teplotu ani vlhkost vzduchu

**Dimenzování:**

Min.násobnost výměny vzduchu	25 1/h
Návrhové množství vzduchu	3000 m <sup>3</sup> /h

**Ovládání:** Zařízení bude spouštěno společně zařízením větrání CHÚC B. viz popis tohoto zařízení.

**zař. č. 4. Větrání strojovny UT**

**Popis:** Zařízení bude sloužit pro větrání a odvod tepla ze strojovny v objektu sportovní haly (objekt sousedící s budovou kateder). Větrání bude podtlakové a bude ho zajišťovat malý radiální nástěnný ventilátor. Odvod vzduchu přes stěnu ukončený protidešťovou žaluzií.

**Zařízení VZT:** Bude použit malý radiální ventilátor v nástěnném/podstropním provedení. Na výtlaku ventilátoru integrovaná zpětná klapka.

**Úpr. vzduchu:** zařízení neupravuje teplotu ani vlhkost vzduchu (pouze odtah vzduchu)

**Potrubí:** Rozvody budou vedeny spiro potrubí

**Distrubuce:** Odvod vzduchu přímo tělesem ventilátoru bez dalších koncových prvků

**Dimenzování:**

Návrhové množství vzduchu	200 m <sup>3</sup> /h
Násobnost výměny vzduchu	5 1/h

**Ovládání:** Ventilátor bude spouštěn na základě teploty v prostoru a bude napojen na nadřazenou MaR. Ovládání spouštění ventilátoru zajišťuje profese MaR.

## zař. č. 5. Větrání místnosti plynoměru

**Popis:** Zařízení bude sloužit pro větrání místnosti s plynoměrem a odpadky

**Zařízení VZT:** Bude použit malý radiální ventilátor v nástěnném/podstropním provedení. Na výtlaku ventilátoru integrovaná elektronická zpětná klapka.

**Úpr. vzduchu:** zařízení neupravuje teplotu ani vlhkost vzduchu (pouze odtah vzduchu)

**Potrubí:** Bez rozvodů.

**Distribuce:** Odvod vzduchu přímo tělesem ventilátoru bez dalších koncových prvků

### Dimenzování:

Návrhové množství vzduchu	100 m <sup>3</sup> /h
Násobnost výměny vzduchu	1 1/h

**Ovládání:** Ventilátor bude spouštěn cyklicky pro dosažení požadované hodnoty provětrání. Cyklické spouštění zajistí nastavitelné spínací hodiny v rámci rozvaděče elektro (zajišťuje profese elektro)

## PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ

---

Ze strany VZT budou provedena opatření, bránící šíření hluku do větraných místností i do venkovního prostoru.

### *BUDOU PROVEDENA NÁSLEDUJÍCÍ OPATŘENÍ:*

- potrubní rozvody budou od ventilátorů odděleny pružnými vložkami
- ventilátory a potrubí budou uloženy na standardních pružných závěsech
- do potrubních rozvodů budou na vstupu ventilátoru osazeny tlumiče hluku
- rychlosti proudění vzduchu v potrubí a distribuční elementy jsou voleny tak, aby proudění vzduchu nezpůsobovalo nadměrný hluk

- pro zabránění přenosu hluku do stavební konstrukce bude potrubí v prostupu vždy obaleno minerální vatou tl. 20-40 mm a začištění omítky musí být provedeno tak, aby nemohlo dojít k přenosu vibrací

Uvedená opatření, společně s opatřeními ze strany stavby, zajistí dodržení hygienických limitů pro hlučnost ve větraných místnostech i ve venkovním prostoru

## IZOLACE

---

### TEPELNÁ IZOLACE 40 MM

- veškeré potrubí na přívodu vzduchu z exteriéru až po uzavírací klapku

### PROTIPOŽÁRNÍ IZOLACE

- požární izolace pro přívod větrání CHUC v 1.NP vedené přes sousední požární úsek učebny
- Požární opláštění SDK potrubí pro větrání CHUC vedené pod stropem učebny v 1.NP

### POVRCHOVÁ ÚPRAVA

Vzduchotechnické potrubí je z pozinkovaného plechu. Potrubí je bez nátěru. Veškerá případná izolace ve venkovním prostředí je oplechovaná.

## PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

---

Z hlediska protipožárních úprav bude instalace provedena dle ČSN 73 0872. Dále veškerá vzduchotechnická zařízení musí splňovat podmínky stanovené PBŘS viz samostatná část PD. Před zahájením výstavby je zhotovitel povinen ověřit soulad zařízení a podmínky pro jednotlivá zařízení dle aktuálně platného PBŘS. V případě nejasností nebo rozporů s PD kontaktovat projektanta VZT zařízení, popř. PBŘS. Veškeré prostupy přes pož. dělící konstrukce musí splňovat níže uvedené obecné zásady.

Jsou navrženy požární klapky viz výkresová část PD. V případě změny tras VZT a nutnosti doplnění požárních klapek je nutné postupovat podle níže uvedených zásad a dle platných norem.

V objektu je navrženo chráněné potrubí ve smyslu normy ČSN 75 0872.

V objektu se nachází nucené větrání CHÚC typu B. Ventilátor bude napojen na záložní zdroj.

V objektu není navržena EPS. Požární větrání bude spouštěno tlačítkem umístěním v každém patře CHUC zajistí profese elektro/MaR.

### OBECNÉ ZÁSADY



Požární klapky a klapky pro odvod kouře osazené v požárně dělicích konstrukcích musí být utěsněny podle podmínek stanovených v klasifikaci požární odolnosti klapky vypracované v souladu s ČSN EN 13501-3+A1 a ČSN EN 13501-4+A1 a/nebo podle odzkoušených a klasifikovaných řešení.

Vzduchotechnické rozvody jsou vyrobeny z výrobků třídy reakce na oheň A1, A2. VZT potrubí je uzemněno. Při prostupu vzduchotechnických potrubí požárně dělicími konstrukcemi jsou osazeny klapky dle zásad ČSN 73 0872 nebo je potrubí opatřeno požární izolací.

Pokud je průřez prostupujícího potrubí plochu nejvýše 40 000 mm<sup>2</sup> a jednotlivé prostupy nemají ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou vzduchotechnická zařízení prostupují, vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm, nemusí se osazovat požární klapky.

V případech, kdy je navrženo vzduchotechnické potrubí s požární izolací, je jeho požární odolnost stanovena podle stupně požární bezpečnosti požárního úseku, kterým prochází viz PBŘ.

Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Požární odolnost VZT potrubí (min)	15	15	30	30	45	60	90

## MĚŘENÍ A REGULACE

---

Spínání ventilátorů zajišťuje profese elektro/MaR viz popis zařízení. Viz samostatné části PD.

## ENERGETICKÉ NÁROKY VZDUCHOTECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ

---

Energetické nároky jednotlivých zařízení jsou patrné z legendy výkresové části PD.

## POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

---

### STAVBA

- příprava prostupů a otvorů pro trasy vzduchotechniky
- dozření a začištění otvorů a prostupů po instalaci rozvodů v případě potřeby včetně protipožárních ucpávek.
- Umístění revizních dvířek do podhledu pro odtahové ventilátory v příslušných místnostech dle PD

- Zajištění větracího otvoru pro evakuační výtah v nejvyšším místě
- Zajištění automatického otevření větracího otvoru (okna) v nevyšším místě CHÚC (viz popis zařízení)
- Opláštění nových šachet pro potrubí VZT CHUC (pož. odolnost)

#### *ELEKTRO/MAR*

- silový přívod pro jednotlivé zařízení (VZT jednotky, ventilátory, jednotky chlazení)
- zapojení spínání vybraných zařízení viz popis zařízení
- zajištění záložního zdroje pro větrání CHÚC a evakuačního výtahu

#### *ZTI*

- odvod od jímání kondenzátu ve VZT stoupačkách

## **STAVEBNÍ PŘÍPOMOCI**

---

Jedná se veškeré pomocné o stavební práce a režijní náklady, které přímo souvisí s dodávkou zařízení této části a jsou nezbytné k jejímu úplnému dokončení a nejsou naceněny v rámci samostatně uvedené položky. Jedná se zejména stavební úpravy souvisejícím s přípravou tras vedení potrubí a montáže zařízení. Tj. obecně bourání prostupů vč. zpětného zapravení (popř. včetně požárních ucpávek) lokální demontáže podhledů popř. opláštění potrubí vč. uvedení od původního stavu. Příprava pro zavěšení zařízení (vzt, ventilátorů, jednotek, fitrů klapky atd.)

## **DODÁVKY STROJŮ A ZAŘÍZENÍ**

---

V rámci nacenění položek strojů a zařízení je obecně vždy uvažováno dodání i montáž zařízení vč. kompletního příslušenství (pokud není uvedené v samostatné položce) a dodání veškerých revizí, certifikátů, návodů a v případě potřeby zaškolení zařízení. Příslušenstvím je uvažováno zejména veškeré pomocné konstrukce pro kotvení, zavěšení a uložení zařízení, tj. nosné konzoly, příčníky, antivibrační podložky a mezikusy, kotevní materiál, zatěžovací dlaždice a bloky v případě uložení v exteriéru nebo na střeše. Součástí příslušenství jsou také veškeré prvky nutné pro provoz zařízení a jeho správnou funkci, jak je uvedena v popisu tech. zprávy vč. volitelného příslušenství, které se může lišit dle dodavatele zařízení. Jedná se zejména o zabezpečovací prvky, prvky ovládání, regulátory otáček, doběhové a časové regulátory. Regulátory VZT jednotek, popř. chladicích jednotek pro příslušné zařízení v případných rozšiřujících modulů. Nacenění položek musí být provedeno odbornou firmou. V případě nejasnosti ohledně rozsahu dodávky zařízení je dodavatel povinen

upozornit na nejasnost v rámci naceňování zakázky. Jinak je uvažováno, že zařízení bude dodáno kompletní pro požadovanou funkčnost zařízení.

## ZÁVĚR

---

Po skončení montáže celého zařízení se provede funkční zkouška, při které se budou měřit výkonové parametry, a provede se správné nastavení regulačních elementů pro požadovanou distribuci vzduchu.

Projekt byl zpracován podle platných předpisů a ČSN za předpokladu montáže odbornými pracovníky. Případné změny nebo doplňky je třeba předem projednat a dohodnout s projektantem.

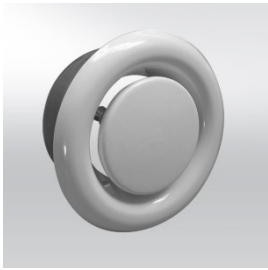




## SEZNAM ZAŘÍZENÍ


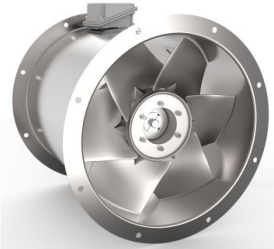


---





<i>pozice</i>	<i>popis</i>
<b>zařízení č. 1 Větrání sociálního zázemí</b>	
1.1a	Diagonální potrubí ventilátor pr. 160 mm, 285 m <sup>3</sup> /h, 175 Pa
1.1b	Diagonální potrubí ventilátor pr. 200 mm, 560 m <sup>3</sup> /h, 180 Pa
1.1c	Diagonální potrubí ventilátor pr. 160 mm, 240 m <sup>3</sup> /h, 170 Pa
1.2a	Tlumič hluku kruhový pr. 160 mm, l=600 mm
1.2b	Tlumič hluku kruhový pr. 200 mm, l=600 mm
1.3a	Odvodní talířový ventil kovový pr. 100 mm


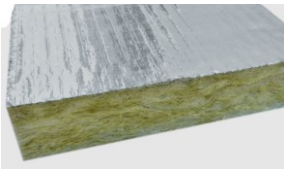


1.3b	Odvodní talířový ventil kovový pr. 125 mm
1.3c	Odvodní talířový ventil kovový pr. 160 mm
1.4a	Zpětná klapka pr. 160 mm
1.4b	Zpětná klapka pr. 200 mm
1.5a	Požární klapka pr. 160 mm
1.5b	Požární klapka pr. 200 mm
1.6a	Dveřní mřížka 600x100 mm, Sef=0,0411 m <sup>2</sup>
1.6b	Dveřní mřížka 600x160 mm, Sef=0,0651 m <sup>2</sup>
1.6c	Dveřní mřížka 600x300 mm, Sef=0,1204 m <sup>2</sup>
1.7a	Šikmý koncový kus 45° s krycí mřížkou 450x450
1.7b	Šikmý koncový kus 45° s krycí mřížkou 400x355
1.8a	Lapač kondenzátu na kruhové potrubí pr. 250 mm
1.8b	Lapač kondenzátu na kruhové potrubí pr. 200 mm
1.9a	Protidešťová žaluzie 450x560mm, Sef=0,20 m <sup>2</sup>
1.9b	Protidešťová žaluzie 560x630mm, Sef=0,28 m <sup>2</sup>
<b>zařízení č. 2 Větrání CHÚC B</b>	
2.1	Axiální ventilátor s nastavitelnými lopatky pr.710 mm, V=22575 m <sup>3</sup> /h viz příloha TZ
2.2	Protidešťová žaluzie 1000x1600 mm Sef=1,44 m <sup>2</sup>
2.3	Komfortní vyústka dvouřadá s regulací 625x525 mm, Sef=0,19 m <sup>2</sup>
2.4	Regulační klapka 1000x1600mm se servopohonem 24V
2.5	Ochranná mřížka kovová kruhová pr. 710mm
<b>zařízení č. 3 Větrání evakuačního výtahu</b>	
3.1	Axiální ventilátor s nastavitelnými lopatky pr.400 mm, V=3000 m <sup>3</sup> /h viz příloha TZ
3.2	Protidešťová žaluzie 450x450 mm Sef=0,15 m <sup>2</sup>
3.3	Krycí mřížka 400x315 mm
3.4	Regulační klapka 400x315 mm se servopohonem 24V
3.5	Krycí mřížka 800x800 mm
3.6	Protidešťová žaluzie 800x800 mm
<b>zařízení č. 4 Větrání strojovny UT</b>	
4.1	Malý radiální ventilátor 200 m <sup>3</sup> /h 80 Pa
4.2	Plastová větrací mřížka pr. 100
<b>zařízení č. 5 Větrání místnosti plynoměru</b>	
5.1	Malý okenní axiální ventilátor 100 m <sup>3</sup>
5.2	Dveřní mřížka 600x100 mm, Sef=0,0411 m <sup>2</sup>

## SPECIFIKACE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ

Název	Popis	Obrázek/schéma	Ref. výrobek/ výrobce
Talířový ventil odvodní	Talířový ventil odvodní kovový lakovaný. Plynulá regulace množství vzduchu u se provádí otáčením talířů ventilů.		
Krycí mřížka	Mřížka s přírubou na uchycení na volné konce potrubí. Mřížka s rámem a příchytkami pro osazení do zdi efektivní plocha cca 78 %		
Komfortní vyústka čtyřhranná nastavitelná dvouřadá s regulací (přívod vzduchu)	Komfortní vyústky z hliníkových profilů se skrytým uchycením pomocí pérových sponek (popř. uchycením šrouby). Rozteč lamel je 20 mm. Vyústky mohou jsou vybaveny upevňovacím rámem a regulací		
Protidešťová žaluzie	Protidešťová žaluzie z pozinkovaného ocelového plechu popř. Al s rámem v rohu spojeným nýty. Žaluzie opatřena práškovou barvou podle RAL. Síť s oky 10x10 mm.		
Tlumič hluku pro kruhové potrubí	Vnější plášť z galvanizovaného plechu a vnitřní plášť z perforovaného plechu. Prostor mezi pláštěmi je vyplněn minerální vlnou opatřenou z vnitřní strany netkanou textilií.		

Dveřní mřížka	Obdélníkové mřížky (včetně listů) jsou vyrobeny z Al profilu opatřeného transparentním eloxem. Rozteč lamel je 20 mm.		
Středotlaký axiální ventilátor	Plášť ventilátoru a konstrukce upevnění motoru jsou vyrobeny z ocelového plechu s následným pozinkováním. Motor je regulován pomocí frekvenčního měniče nebo pomocí pólového přepínače dle typu motoru. Provozní teploty -20°C až 55°C. 3-fázové motory s účinností IE3, krytí IP55 a třídy izolace F. Nastavitelný úhel natočení lopatek. Motory 2-otáčkové.		
Potrubní ventilátor diagonální	Střídavé motory ve ventilátorech mají dvojí nebo trojí vinutí. Motory jsou vybaveny tepelnou pojistkou. Ložiska jsou kuličková s tukovou náplní na dobu životnosti.+ Krytí IP44. Skříň ventilátorů jsou vyrobeny z plastu. Svorkovnice je umístěna na skříni ventilátoru, u některých typů obsahuje rozběhový kondenzátor		
Malý radiální ventilátor	Skříň je z nárazuvzdorného plastu, bílé barvy. Skříň je určena k montáži na stěnu nebo strop. Ve výtlaku ventilátoru je zpětná klapka. Oběžné kolo je radiální s dopředu zahnutými lopatkami. Motor je jedno- nebo dvouotáčkový asynchronní s rozběhovým kondenzátorem. Motor má tepelnou ochranu proti přehřátí. Maximální provozní teplota okolí je 40°C. Provedení s dvojitou izolací, třída ochrany II, krytí IP44. Regulace otáček u pomocí plynulého regulátoru otáček		Elektrodesign EBB

Okenní axiální ventilátor	<p>Skříň je z nárazuvzdorného plastu, barva je bílá. Ventilátor je vybaven zpětnou elektrickou žaluzií. Motor je asynchronní, s vnějším rotorem a s pomocnou fází. Motor má kluzná ložiska s tukovou náplní na dobu životnosti. Krytí IPX4. Provedení s dvojitou izolací a tepelnou ochranou. Montáž se provádí do okna s jednoduchým nebo dvojitým zasklením o síle 3 až 25 mm. Pomocí 3 svorníků lze ventilátor namontovat jako nástěnný ventilátor pro přívod nebo odvod vzduchu přes stěnu. Montáž je možná do stěn se silou 25 až 300 mm.</p>		
Plastová větrací mřížka	Plastová větrací mřížka okapnička + síťka + bílá mřížka		
Zpětná klapka	<p>Zpětná klapka pro kruhové potrubí. Provedení „motýlové“. Vyrobená z galvanizovaného plechu.</p>		
Regulační klapka čtyřhranná se servopohonem	<p>Regulační klapka slouží k regulaci průtoku vzduchu v hranatém potrubí pomocí škrbení průřezu protiběžnými listy. Klapka není klasifikována jako vzduchotěsná. Dvoupolohové ovládání servopohonem 24V. Signalizace polohy.</p>		

<p>Tepelná izolace do vnějšího prostředí</p>	<p>Tepelná izolace do vnějšího prostředí pod oplechování (bez Al. polepu) Deska z kamenné vlny OH: 45 kg/m<sup>3</sup>; MST: 400 °C</p>		
<p>Tepelná izolace do vnitřního prostředí na čtyřhranné potrubí</p>	<p>Izolace vzduchotechniky s hliníkovým jednostranným hliníkovým polepem. Deska z kamenné vlny OH: 45 kg/m<sup>3</sup>; MST: 400 °C</p>		
<p>Požární izolace pro požárně chráněné potrubí</p>	<p>Izolace pro chráněné potrubí VZT typ B – namáhání z vnější i vnitřní strany EI 15 až 120 dle PD (tloušťka izolace dle konkrétního výrobce potrubí pro daný typ a rozměr potrubí a orientaci</p>		
<p>Oplechování</p>	<p>Oplechování izolace ve venkovním prostředí pozink. plechem</p>		<p>-</p>