



NOVOSTAVBA DOJÍRNY KUNÍN

Profese: VZDUCHOTECHNIKA

Stupeň dokumentace: Dokumentace pro provedení stavby - DPS
Zpracoval: Ing. Jan Bosák
Datum zpracování: 11/2024



Obsah

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
2	SKLADBA PD.....	3
3	ÚVOD	4
4	POPIS	5
5	ROZDĚLENÍ.....	5
6	PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ	5
7	VÝPOČTOVÉ HODNOTY A PODKLADY.....	6
7.1	ENERGETICKÉ ZDROJE	6
7.2	POPIS STANDARDŮ VZT KOMPONENTŮ	6
7.3	PARAMETRY EXTERIÉRU:.....	7
7.4	POTŘEBNÉ MNOŽSTVÍ VZDUCHU	7
7.5	POŽADAVKY NA OCHRANU PROTI HLUKU	7
8	VZDUCHOTECHNICKÉ SYSTÉMY	8
8.1	NÁROKY NA ENERGIE	12
8.2	IZOLACE A NÁTĚRY	12
8.3	PROTIHLUKOVÁ A PROTIOTŘESOVÁ OPATŘENÍ.....	12
8.4	POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ.....	12
9	POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ PROFESE	13
9.1	ELEKTRO	13
9.2	ZTI	13
9.3	STAVBA	13
10	POKYNY PRO MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU ZAŘÍZENÍ.....	14
11	ZÁVĚR	15
12	POZNÁMKY	15
13	TABULKA VÝKONŮ ZAŘÍZENÍ	16



1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Projekt:

Stavebník:	Veterinární univerzita Brno, Školní zemědělský podnik Nový Jičín
Projekt:	NOVOSTAVBA DOJÍRNY KUNÍN
Adresa:	KUNÍN

Generální projektant:

Název:	FARMTEC a.s.,
Adresa:	Na Splávku 1182, 686 01 Uh. Hradiště

Zpracovatel profese vzduchotechniky:

Název:	VZTBOS s.r.o.
Projektant:	Ing. Jan Bosák
Kontakt:	bosak.jan@vztprojekt.cz

2 SKLADBA PD

Technická zpráva + přílohy

PŮDORYS 1.NP

PŮDORYS 2.NP

ŘEZY A POHLEDY

Výkaz výměr



3 ÚVOD

Projektová dokumentace je zpracována v požadovaném stupni „dokumentace pro provádění stavby, dále jen DPS“. K vypracování projektové dokumentace byly použity podklady dodané zadavatelem PD do data 1.12.2024 a níže uvedenou platnou legislativou týkající se řešené problematiky PD.

Úpravy zadání projektové dokumentace vzniklé a nenahlášené do výše uvedeného data budou zapracovány do dalšího stupně PD při jeho vypracování, nebo při realizaci.

Použitým měřítkem výkresové části je 1:50. Výkresová část, technická zpráva i soupis prací obsahuje všechny zařízení, distribuční elementy, vzt potrubí, regulační a tlumící prvky na potrubní trase. Detaily některých částí bude potřeba dořešit až v průběhu samotné realizace dané části.

Projektant a jím vypracovaná PD předpokládá že účastník výběrového řízení a případná realizační firma je odborně způsobilá k provádění činnosti a k doplnění potřebných informací pro plnohodnotné zhotovení díla. Účastník výběrového řízení/realizátor je zodpovědný k pečlivému prozkoumání PD, její prodiskutování se všemi dotčenými stranami a případného doplnění vyžadovaných prací, materiálu a zařízení, které by v PD postrádal.

Účastník výběrového řízení/realizátor je povinen případné postrádané části díla doplnit a zahrnout do předkládané cenové nabídky, případně je diskutovat a připomínkovat s projektantem před podáním cenové nabídky, tak aby zajistil zhotovení celistvého a požadovaného díla.

Zhotovitel se zavazuje že prováděné činnosti a použité materiály při stavbě díla budou v souladu s PD, platnými normami, legislativou a certifikací ČR a EU.



4 POPIS

Požadavkem po projektu vzduchotechniky bylo zajištění nuceného větrání vybraných částí objektu. Dále je navrženo nucené větrání technických místností a hygienických zázemí.

5 ROZDĚLENÍ

Zařízení č.1 - větrání hyg. zázemí v 2.NP

Zařízení č.2 – větrání zasedací místnost

Zařízení č.3 – větrání hyg. zázemí v 1.NP

Zařízení č.4 – větrání skladů v 1.NP

Zařízení č.5 – větrání technických místností

Zařízení č.6 – větrání dezinfekce

Zařízení č.7 – větrání dojírny a čekárny

Zařízení č.8 – větrání elektro rozvodny

Ostatní

6 PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

- projektová dokumentace stavební části
- požadavky stavby/investora
- platné normy ČSN a EN, vyhlášky, sbírky zákonů a předpisy
- technické podklady výrobců zařízení

Při projektovém řešení se kromě výše uvedených podkladů vychází ze závazných podmínek těchto platných českých norem, směrnic a předpisů:

- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- ČSN 12 7010 - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 0872 – Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN EN 1505 - Kovové plechové potrubí a armatury pravoúhlého průřezu - Rozměry



- ČSN EN 1507 - Kovové plechové potrubí pravoúhlého průřezu - Požadavky na pevnost a těsnost
- ČSN EN 12237 - Pevnost a těsnost kovového plechového potrubí kruhového průřezu
- ČSN EN 15727 - Potrubí a potrubní komponenty, těsnost, třídění a zkoušení
- Nařízení EU č. 1253/2014

7 VÝPOČTOVÉ HODNOTY A PODKLADY

7.1 ENERGETICKÉ ZDROJE

Elektrická energie – uvažováno s připojením na elektrickou síť NN 3x 400 VAC a 1x 230 VAC / 50 Hz, která bude sloužit jako zdroj energie pro pohon všech komponentů VZT a KLM systému jako jsou elektromotory, servopohony, elektro ohřívače, části regulace apod.

7.2 POPIS STANDARDŮ VZT KOMPONENTŮ

VZT jednotky

V souladu s nařízením evropské komise č. 1253/2014 Evropského parlamentu – známé jako „Eco design“ pro VZT zařízení a jejich rozdělení. Standardem použitého VZT zařízení musí být splnění požadavků příslušného nařízení a to ve všech bodech a parametrech, které po něm výše uvedené nařízení žádá, dle rozdělení a nároků na VZT jednotky, které je v tomto nařízení požadováno. Standard uvažovaného zařízení disponuje zpětným získáváním tepla.

Ventilátory

V souladu s nařízením evropské komise č. 327/2011 Evropského parlamentu - Eco design pro ventilátory poháněné elektromotory. Standardem užitého elektromotoru se předpokládá motor IE2 a účinnější. Plynulá, či více stupňová regulace otáček za pomoci frekvenčního měniče, nebo využitím elektricky komutovaných motorů s FM, či externí elektronikou, případně integrací časového doběhu. Dále dle současných standardů.

Vzduchovody

Všechny vzduchovody VZT zařízení musí být z pozinkovaného plechu odpovídající tloušťky, potrubí sk.I – nízkotlaké systémy, s přírubovými spoji velikosti 20-30 v případě čtyřhranného



potrubí. Žádaná těsnost potrubí B-C dle výše uvedených norem. Dále dle současných standardů.

7.3 PARAMETRY EXTERIÉRU:

ZIMA	Teplota vzduchu	$t_{ez} =$	-15	°C
	Entalpie vzduchu	$h_{ez} =$	-	kJ/kg
	Relativní vlhkost	$\phi_{ez} =$	-	%
	Měrná vlhkost	$x_{ez} =$	1	g/kg
LÉTO	Teplota vzduchu	$t_{el} =$	32,0	°C
	Entalpie vzduchu	$h_{el} =$	63,0	kJ/kg
	Relativní vlhkost	$\phi_{el} =$	-	%
	Měrná vlhkost	$x_{el} =$	-	g/kg
Tlak vzduchu		$p_a =$	98	kPa
Nadmořská výška		$h =$	254	m. n. m.

7.4 POTŘEBNÉ MNOŽSTVÍ VZDUCHU

Pracovní pozice:

Pracovní pozice..... 25 m³/h

Pobyťová místnost..... 25 m³/h/osoba

Hygienické zázemí:

WC 50 m³/h

Sprcha..... 150 m³/h

Umyvadlo 30 m³/h

Šatní skříňka 20 m³/h/ks

Výlevka 50 m³/h

7.5 POŽADAVKY NA OCHRANU PROTI HLUKU

Hlučnost VZT zařízení musí vyhovovat ustanovení nařízení vlády 272/2011 Sb. - Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku. Hlukový limit pro prostory s potřebou soustředění je $L_{Aeq,8} = 50$ dB. Hlukový limit pro prostor dojírny není stanoven, uvažováno v rámci projektu je s nižší hladinou jak $L_{Aeq,8} = 80$ dB. Opatření provedena v návrhu VZT systémů umožní provoz zařízení na nižší hladinu hluku, než je daný limit.



8 VZDUCHOTECHNICKÉ SYSTÉMY

Zařízení č.1 větrání hyg. zázemí v 2.NP

Zařízení č.3 – větrání hyg. zázemí v 1.NP

Výše uvedená zařízení budou sloužit pro nucené, podtlakové větrání hygienických místností, blíže viz. výkresová část. Pro odvod vzduchu budou sloužit potrubní, diagonální, tiché ventilátory s tepelnou ochranou. Potrubní trasy budou vybaveny zpětnou klapkou a tlumiči hluku (na výfuku), viz výkresová část. Odtah vzduchu bude zajištěn talířovými ventily v podhledu. Odpadní vzduchu bude vyfukován na fasádu objektu skrze protidešťovou žaluzii. Potrubní systém bude proveden z pozink. spiro potrubí s minimální třídou těsnosti C-D dle ČSN EN 12237. Přívod vzduchu bude zajištěn dveřními mřížkami a pod dveřmi z okolních prostor. Spouštění ventilátoru bude zajištěno dle popisu v tabulce výkonů.

Potrubí na stranu exteriéru bude tepelně izolováno izolací (kamenná vlna), tl. min. 40 mm s Al polepem.

EL – napájení a ovládání potrubních ventilátorů v podhledu. Ovládání přes pohybové čidla a časově programovatelné relé pro pravidelné provětrání.

Stavba – prostupy vč. zapravení, podhledy a revizní otvory (v případě že nebudou kazetové)

Dále viz. požadavky na ostatní profese níže.

Zařízení č.2 – větrání zasedací místnost

Pro zajištění větrání zasedací místnosti a kuchyňky je navržena kompaktní VZT jednotky ve vnitřním provedení s deskovým výměníkem. VZT jednotka bude umístěna v podhledu, viz výkresová část.

VZT jednotka se skládá z filtrů přívod vzduchu F7/odvod vzduchu G4, deskového výměníku tepla, ventilátorů pro přívod a odvod vzduchu, elektrického přehřevu. Sání a výfuk bude vybaven zpětnými klapkami.

Jednotka je vybavena autonomní regulací obsahující rozvaděč, sensory a nezbytnou kabeláž. Ovládání zařízení probíhá skrze bezdrátový ovládací panel umístěný v chodbě. Větrací výkonu



a teplota přiváděného vzduchu (+20°C) bude konstantní (mimo provoz objektu na 30 % nominálního výkonu).

Sání čerstvého vzduchu bude přes potrubní rozvod a protidešťovou žaluzii a ohebný tlumič hluku na fasádě objektu. Výtlak přiváděného vzduchu z VZT jednotek bude přes tlumiče hluku do VZT rozvodů. VZT rozvody budou provedeny z pozinkovaného spiro potrubí sk.I, s třídou těsnosti C-D dle ČSN EN 12237. Zavěšení VZT potrubí bude provedeno pomocí závitových tyčí, objímek a profilů v závislosti na typu a rozměru potrubí s odstupovou vzdáleností zavěšení cca 2 m, dále dle požadavků výrobce potrubí a komponentů. Potrubí bude vedeno v podhledu. Do prostoru bude vzduch přiváděn talířovými ventily v podhledu. Z obsluhovaných prostor bude vzduch odváděn talířovými ventily v podhledu. Odvod vzduchu bude dále přes VZT potrubní rozvod, ohebný tlumič hluku a všechny dříve zmíněné komponenty zpět do VZT zařízení. Z VZT jednotek bude odpadní vzduch vyfukován skrze potrubí rozvod a ohebný tlumič hluku a protidešťovou žaluzii na fasádě objektu. K VZT jednotce bude zajištěn servisní přístup, který splňuje požadavky výrobce na servisní úkony jako výměna filtrů apod.

Potrubí na stranu exteriéru bude tepelně izolováno izolací (kamenná vlna) min. tl. 40 mm s Al polepem.

Stavba - prostupy vč. zapravení (vč. požárních ucpávek).

Stavba - únosnost stavební konstrukce pro osazení VZT.

El - napájení do VZT jednotky.

El - napájení pro ovladače

ZTI - odvod kondenzátu od VZT jednotky

Dále viz. požadavky na ostatní profese níže.

Zařízení č.4 – větrání skladů v 1.NP

Větrání skladu a místnosti s robotem budou větrány, podtlakově. Pro odvod vzduchu budou sloužit potrubní ventilátor s tepelnou ochranou. Potrubní trasa bude vybavena zpětnou klapkou na výfuku (separátně) a tlumiči hluku, viz výkresová část. Potrubní rozvody budou vedeny pod stropem. Odtah vzduchu bude zajištěn talířovými ventily v potrubí a v podhledu.



Odpadní vzduchu bude vyfukován skrze tlumič hluku a protidešťovou žaluzii na fasádu objektu. Potrubní systém bude proveden z pozink. spiro potrubí s minimální třídou těsnosti C dle ČSN EN 12237. Přívod vzduchu k robotu bude zajištěn podtlakově z prostoru čekárny skrze sestavu skládající se z protidešťové žaluzie, uzavírací klapky (těsné) se servopohonem se zpětnou pružinou. Chod ventilátoru a servopohonu uzavírací klapky bude spřažen. Přívod vzduchu do skladu bude zajištěn dvevní mřížkou a pod dveřmi bez prahu. Spouštění ventilátorů bude zajištěno dle popisu v tabulce výkonů.

Potrubí na stranu exteriéru bude tepelně izolováno izolací (kamenná vlna) tl. 40 mm s Al polepem.

EL – napájení a ovládání potrubních ventilátorů. Ovládání přes termostat +30°C (sklad 110) a hygroskop (robot 305) a časově programovatelné relé pro pravidelné provětrání.

Stavba – prostupy vč. zapravení, podhledy a revizní otvory (v případě že nebudou kazetové)

Dále viz. požadavky na ostatní profese níže.

Zařízení č.5 – větrání technických místností

Zařízení č.6 – větrání dezinfekce

Zařízení č.8 – větrání elektro rozvodny

Technické místnosti, skladování dezinfekce a elektrorozvodny budou větrány, podtlakově. Pro odvod vzduchu budou sloužit nástěnné, axiální ventilátory s tepelnou ochranou. Odpadní vzduchu bude vyfukován skrze protidešťovou žaluzii na fasádu objektu. Potrubní systém bude proveden z pozink. spiro potrubí s minimální třídou těsnosti C dle ČSN EN 12237. Přívod vzduchu bude zajištěn podtlakově z exteriéru skrze sestavu skládající se z protidešťové žaluzie, uzavírací klapky (těsné) se servopohonem se zpětnou pružinou. Chod ventilátoru a servopohonu uzavírací klapky bude spřažen. Spouštění ventilátorů bude zajištěno dle popisu v tabulce výkonů.

Potrubí na stranu exteriéru bude tepelně izolováno izolací (kamenná vlna) tl. 40 mm s Al polepem.



EL – napájení a ovládání nástěnných ventilátorů. Ovládání přes termostat (+30°C) a časově programovatelné relé pro pravidelné provětrání (technické místnosti a elektrorozvodna). Ovládání přes tlačítko a časově programovatelné relé pro pravidelné provětrání (dezinfekce).

EL – napájení a ovládání servopohonu uzavírací klapky s chodem ventilátoru

Stavba – prostupy vč. zapravení

Dále viz. požadavky na ostatní profese níže.

Poznámka

- V místnosti s dezinfekcí se předpokládá skladování čistících prostředků v uzavřených obalech, bez volného úniku do ovzduší. K úniku dojde případně jen pod dobu krátkého časového úseku při naskladňování, či přípravě materiálu.
- U technických místností nebyly specifikovány výkony/příkony osazeného technologie, ani jejich tepelný výkon do prostoru, ani jiné požadavky ze strany technologie. Z toho důvodu bylo navrženo dle zkušenosti projektanta na násobnou výměnu vzduchu.

Zařízení č.7 – větrání dojírny a čekárny

Pro větrání dojírny a čekárny budou sloužit potrubní, axiální ventilátory s AC motorem a tepelnou ochranou. Sání čerstvého vzduchu bude na fasádě objektu skrze protidešťové žaluzie a uzavírací klapky se servopohonem. Vzduch bude distribuován skrze krycí mřížku do prostoru dojírny, následně přefukován pomocí potrubních ventilátorů do vedlejší místnosti (čekárny) a odtud vyfukován pomocí dalších potrubních ventilátorů a skrze protidešťové žaluzie a uzavírací klapky se servopohonem na fasádě objektu, do exteriéru. Potrubní systém bude proveden z pozink. spiro potrubí s minimální třídou těsnosti B dle ČSN EN 12237. Chod ventilátoru a servopohonu uzavírací klapky bude spřažen. Spouštění ventilátorů bude zajištěno vypínači (dvě samostatné linie).

Potrubí na stranu exteriéru bude tepelně izolováno izolací (kamenná vlna) tl. 40 mm s Al polepem.

EL – napájení a ovládání potrubních ventilátorů. Ovládání přes vypínače (dvě samostatné zóny/linie ventilátorů)



EL – napájení a ovládání servopohonu uzavírací klapky s chodem ventilátoru

Stavba – prostupy vč. zapravení, únosnost konstrukcí

Dále viz. požadavky na ostatní profese níže.

Poznámka

- Výkon byl určen v závislosti na požadavku stavby/technologie

Ostatní

- Ostatní místnosti budou větrány přirozeně okny, případně mřížkami

8.1 NÁROKY NA ENERGIE

K zajištění chodu zařízení je třeba zabezpečit následující zdroje energií, viz. příloha technické zprávy: **Přehled výkonů VZT zařízení v příloze**

8.2 IZOLACE A NÁTĚRY

Jednotlivá zařízení budou izolována dle popisu daného zařízení výše a dle výkresové části. Tepelná izolace (kamenná vlna) s Al polepem, doporučený součinitel tep. vodivosti $\lambda=0,04$ W/m.K, třída reakce na oheň A2-s1. V exteriéru s pozink. oplechováním.

VZT potrubí bude mít antikorozi úpravu povrchu - např. pozinkování a další úpravy v podobě nátěrů nejsou vyžadovány.

8.3 PROTIHLUKOVÁ A PROTITŘESOVÁ OPATŘENÍ

Vzduchotechnická zařízení budou vybavena tlumiči hluku tak, aby hlučnost vyhovovala ustanovení Nařízení vlády 272/2011 Sb. - Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku. Zdrojem hluku jsou zejména ventilátory vzduchotechnických jednotek.

Opatření proti šíření hluku VZT zařízením:

- VZT jednotky a ventilátory budou připojeny pomocí spoj. manžet
- VZT jednotka a ventilátory bude uložena přes antivibrační pryžovou podložku
- První stupeň tlumení hluku od VZT bude tlumičem za VZT jednotkou a ventilátory

8.4 POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ

VZT bude provedeno v souladu s ČSN 730872. VZT potrubí o průřezu větším jak 0,04 m² prostupující požárně dělící konstrukcí bude v místě prostupu osazeno požární klapkou nebo



bude požárně izolováno dle požadavku normy (v projektu se nepředpokládá potřeba využití protipožárních opatření).

9 POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ PROFESE

9.1 ELEKTRO

- Viz. požadavky v popise jednotlivých zařízení výše
- Uzemnění a pospojování VZT a KLM zařízení, potrubí atd.
- opatření el. zařízení výstražnými štítky dle ČSN ISO 3864
- elektrická zařízení budou připojena a jištěna dle příslušných ČSN, standardů a doporučení výrobce zařízení

Profese elektro je předmětem samostatné části projektové dokumentace.

9.2 ZTI

- Viz. požadavky v popise jednotlivých zařízení výše

Profese ZTI je předmětem samostatné části projektové dokumentace.

9.3 STAVBA

- Viz. požadavky v popise jednotlivých zařízení výše
- Únosnost stavebních kcí pro osazení VZT zařízení
- Vybourání otvorů pro potrubí VZT a začištění po montáži
- zapravení prostupu přes požárně dělící kci protipožární ucpávkou dle ČSN EN 73 0872 (pokud si PBŘ žádá)
- obložení a dotěsnění prostupů VZT potrubí izolačními protiotřesovými hmotami v rámci zapravení
- stavební, výpomocné práce
- revizní otvory v podhledech, nebo rozebíratelný podhled
- Koordinace stavebních prací a součinností profesí

Profese stavba je předmětem samostatné části projektové dokumentace.



10 POKYNY PRO MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU ZAŘÍZENÍ

- Realizační firma v rámci své dodávky provede rozpis VZT potrubí pro výrobní a montážní účely (rozdělení vzduchovodů na jednotlivé tvarovky a roury včetně potřebných „doměrů“) včetně kontroly PD ve smyslu úplnosti.
- Realizační firma před naceněním provede prohlídku stávajících prostorů a přesný rozsah, v případě novostavby dle prozkoumání PD. Rozvody VZT budou instalovány před ostatními profesemi - prostorové nároky.
- Osazení VZT zařízení a jejich kcí bude provedeno na podložky z rýhované gumy, nebo silentbloky (antivibrační opatření).
- Všechny kovové/vodivé části VZT rozvodů a zařízení budou vodivě spojeny a uzemněny
- Montáž všech VZT zařízení bude provedena odbornou montážní firmou. Navržená VZT zařízení budou montována podle montážních předpisů jednotlivých VZT prvků.
- Při montáži musí být dodržována veškerá bezpečnostní opatření dle platných předpisů.
- Veškerá zařízení musí být po montáži vyzkoušena a zaregulována dle projektové dokumentace, pokud v průběhu realizace nebylo odsouhlaseno jinak.
- Po zaregulování všech zařízení bude proveden zkušební provoz. Při zkušebním provozu budou v provozu všechna zařízení.
- Uživatel/ obsluha musí být řádně seznámen s funkcí, provozem a údržbou zařízení.
- VZT zařízení, seřizena a odevzdána do trvalého provozu, smí být obsluhována pouze řádně zaškolenými pracovníky, a to dle provozních předpisů dodavatelů vzduchotechnických zařízení, pokud není v PD uvedeno jinak. Při provozu odpovídá za bezpečnost práce provozovatel. Všechny podmínky pro bezpečnou práci musí být uvedeny v provozním řádu.
- Vypracování provozního řádu včetně zaškolení obsluhy zajistí dodavatel VZT
- Dodavatel při předání odevzdá investorovi evidenční knihu chladivových okruhů
- VZT zařízení musí být pravidelně kontrolována, čištěna a udržována stále v provozuschopném stavu. Okolí zařízení musí být vždy čisté a přístupné pro snadnou kontrolu a bezpečnou obsluhu nebo údržbu. V rámci autonomní regulace



bude zajištěno kontrolování zanášení filtrů VZT zařízení. O údržbě musí být veden záznam a jejich frekvence bude určena v provozním řadu – zajisti dodavatel s ohledem na požadavky výrobce VZT zařízení.

- Výměna dílčích prvků vzduchotechnických a klimatizačních zařízení a následné nakládání s nimi bude prováděna podle předpisů jednotlivých výrobců.
- VZT zařízení budou ovládány dle popisu jednotlivých zařízení výše. Údržbu a kontrolu nad chodem zařízení bude zajišťovat technický správce, který musí být pro tuto činnost zaškolen.
- Chod zařízení č.2 je doporučen konstantní a to i mimo provoz objektu alespoň na nižší stupně otáček

11 ZÁVĚR

PD je vypracována za účely DPS a není určena jako výrobní/dílenská.

12 POZNÁMKY



13 TABULKA VÝKONŮ ZAŘÍZENÍ			VENTILÁTORY					ELEKTRICKÁ ENERGIE					ZZT		FILTRACE		ROZMĚRY				OHŘEV - ELEKTRO		ZTI			
Pozice zařízení	Název	Počet (ks)	Průtok vzduchu-přívod V _p (m ³ /h)	Externí tlak Δ _{pext} (Pa)	Průtok vzduchu-odvod V _o (m ³ /h)	Externí tlak Δ _{pext} (Pa)	Průtok vzduchu -cirkulační V _c (m3/h)	Přípojný elektrický příkon P (kW)	Přípojný elektrický proud I (A)	Provozní elektrický příkon P _p (kW)	Provozní elektrický proud I _p (A)	Napětí U (V) / Frekvence (Hz)	SFP - Měrný příkon ventilátorů (W/(m3/s))	ZZT - Rekuperace - suchá účinnost (%)	Typ ZZT	PŘÍVOD	ODVOD	šířka (mm)	výška (mm)	délka (mm)	hmotnost (kg)	Topný výkon Q _t (kW)	Poznámka	Počet vývodů kondenzátu	DN (mm)	OVLÁDÁNÍ
1	VĚTRÁNÍ HYGIENICKÉHO ZÁZEMÍ 2.NP - POTRUBNÍ, DIAGONÁLNÍ VENTILÁTOR	2	-	-	460	230	0	-	-	0,102	-	1x230/50	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	0	-	POHYBOVÁ ČIDLA + ČAS. PROGRAM RELÉ
2	VĚTRÁNÍ ZASEDACÍ MÍSTNOSTI A KUCHYŇKY 2.NP - VZT JEDNOTKA	1	300	500	300	500	0	1,28	-	-	-	1x230/50	-	AŽ 95	DESKOVÝ	F7	G4	600	269	1260	36	1	INTEGROVANÝ VE VZT JEDNOTCE	1	16	OVLADAČ
3	VĚTRÁNÍ HYGIENICKÉHO ZÁZEMÍ 1.NP - POTRUBNÍ, DIAGONÁLNÍ VENTILÁTOR	2	-	-	230	150	-	-	-	0,059	-	1x230/50	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	0	-	POHYBOVÁ ČIDLA + ČAS. PROGRAM RELÉ
4	VĚTRÁNÍ SKLADŮ V 1.NP - POTRUBNÍ, RADIÁLNÍ VENTILÁTOR	2	-	-	450	200	-	-	-	0,1	-	1x230/50	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	0	-	TERMOSTAT + ČAS. PROGRAM RELÉ
4	SERVOPOHON 10 Nm, ON/OFF + PRUŽINA	1	-	-	-	-	-	-	-	0,01	-	1x230/50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CHOD VENTILÁTORU
5	VĚTRÁNÍ TECHNICKÝCH MÍSTNOSTÍ DOJÍRNY - NÁSTĚNNÝ, AXIÁLNÍ VENTILÁTOR	2	-	-	1200	30	-	-	-	0,052	-	1x230/50	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	0	-	TERMOSTAT + ČAS. PROGRAM RELÉ
5	SERVOPOHON 10 Nm, ON/OFF + PRUŽINA	2	-	-	-	-	-	-	-	0,01	-	1x230/50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CHOD VENTILÁTORU
6	VĚTRÁNÍ DESINFEKCE - NÁSTĚNNÝ, AXIÁLNÍ VENTILÁTOR	1	-	-	500	30	-	-	-	0,03	-	1x230/50	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	0	-	TLAČÍTKO + ČAS. PROGRAM RELÉ
6	SERVOPOHON 10 Nm, ON/OFF + PRUŽINA	1	-	-	-	-	-	-	-	0,01	-	1x230/50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CHOD VENTILÁTORU
7	VĚTRÁNÍ DOJÍRNY - POTRUBNÍ, AXIÁLNÍ VENTILÁTOR	6	-	-	13000	150	-	-	-	1,707	7,5	1x230/50	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	0	-	VYPÍNAČE (2 OKRUHY)
7	SERVOPOHON 15 Nm, ON/OFF + PRUŽINA	6	-	-	-	-	-	-	-	0,01	-	1x230/50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CHOD VENTILÁTORU
8	VĚTRÁNÍ EL ROZVODNY - NÁSTĚNNÝ, AXIÁLNÍ VENTILÁTOR	1	-	-	500	30	-	-	-	0,03	-	1x230/50	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	0	-	TLAČÍTKO + ČAS. PROGRAM RELÉ
8	SERVOPOHON 10 Nm, ON/OFF + PRUŽINA	1	-	-	-	-	-	-	-	0,01	-	1x230/50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CHOD VENTILÁTORU