

1	VZDUCHOTECHNIKA.....	2
1.1	Obecné podmínky	2
1.1.1	Úvod	2
1.1.2	Výchozí podklady.....	2
1.1.3	Přehled použitých norem a předpisů	2
1.2	Hygienické podmínky.....	2
1.2.1	Množství větracího vzduchu a systém větrání	2
1.2.2	Akustika VZT	3
1.2.3	Ochrana životního prostředí	3
1.3	Požární bezpečnost	3
1.3.1	Obecná opatření.....	3
1.3.2	Požární klapky	3
1.3.3	Požární izolace	3
1.3.4	Požární ucpávky	3
1.3.5	Revizní dvířka	4
1.3.6	Vyústění vzduchotechnických potrubí	4
1.3.7	Větrání chráněných únikových cest.....	4
1.4	Tlumení hluku a vibrací.....	4
1.4.1	Tlumení hluku	4
1.4.2	Provedení zařízení vzduchotechniky.....	4
1.4.3	Provedení vzduchotechnických potrubí a kanálů	4
1.5	Provedení potrubí a izolací	5
1.5.1	Potrubí	5
1.5.2	Izolace	5
1.6	Upřesňující podmínky	5
1.7	Bezpečnost práce	6
1.8	Fyzikální veličiny pro výpočty	6
1.8.1	Uvažovaná doba využívání budovy:.....	6
1.9	Výpočty.....	6
1.9.1	Tepelné zisky.....	6
1.9.2	Tepelné ztráty	7
1.9.3	Výpočet objemových průtoků větracího vzduchu	7
1.10	Popis jednotlivých vzduchotechnických zařízení.....	7
1.10.1	Zařízení č. 1 – Větrání šaten a umývárén zaměstnanců.....	7
1.10.2	Zařízení č. 2 – Větrání soc. zařízení zaměstnanců	7
1.10.3	Zařízení č. 3 – Větrání veřejných soc. zařízení	8
1.10.4	Zařízení č. 4 – Větrání soc. zařízení personálu výdeje jídla	8
1.10.5	Zařízení č. 5 – Odsávání prostoru výdeje jídla (m.č. 4.11)	8
1.10.6	Zařízení č. 6 – Větrání místnosti pro mytí tónovacích strojů (m.č. 2.07).....	8
1.10.7	Zařízení č. 7 – Větrání skladu marketingu (m.č. 2.03)	8
1.10.8	Zařízení č. 8 – Větrání laboratoře mikrobiologie (m.č. 2.04).	8
1.10.9	Zařízení č. 9 - Větrání soc. zařízení soc. zařízení a kuchyňky.....	9
1.10.10	Zařízení č. 10 – Dílna	9
1.10.11	Zařízení č. 11 – 2.N.P. – WC pro pokoje.....	9
1.10.12	Zařízení č. 12 – Větrání kotelny.....	9
1.10.13	Zařízení č. 13 - 14 – NEOBSAZENO	9
1.10.14	Zařízení č. 15 – Chlazení a dotápění vrátnice.....	9
1.10.15	Zařízení č. 16 – Dveřní clony – vrátnice	10
1.11	Požadavky na navazující profese	10
1.11.1	Stavba, koordinace	10
1.11.2	Měření a regulace.....	10
1.11.3	EPS.....	10
1.11.4	Rozvody RTCH.....	10
1.11.5	ZTI	10

1.11.6	Elektro.....	11
--------	--------------	----

1 VZDUCHOTECHNIKA

1.1 Obecné podmínky

1.1.1 Úvod

Účelem této dokumentace je navrhnout řádné větrání veškerých prostor v nové provozní budově, které nelze větrat přímo okny. Větrání se uvažuje umělé, s příívodem hygienického minima čerstvého vzduchu na osobu, nebo je množství vzduchu stanoveno na základě doporučených výměn vzduchu, případně dávek vzduchu na zařizovací předměty. Jedná se o prostory jako sklady, dílna, laboratoře a další místnosti s podobným určením a dále šatny s umývárny zaměstnanců.

Dále je v dokumentaci řešeno zařízení pro chlazení a dotápění nově budované vrátnice, přistavované ke stávající administrativní budově.

Projektová dokumentace vzduchotechniky a chlazení nezahrnuje připojení VZT zařízení na elektrickou rozvodnou síť, rozvody tepla pro teplovzdušné větrací jednotky a odvod kondenzátu od odsávacích potrubí z umýváren a od výparníkové chladicí a vytápěcí jednotky ve vrátnici.

1.1.2 Výchozí podklady

Podkladem pro vypracování projektu vzduchotechniky v rozsahu pro stavební povolení, byla stavební dispozice objektů, tj. půdorysy jednotlivých podlaží, řezy objektem, klimatické podmínky místa stavby, a požadavky GP stavby a ustanovení platných technických norem a předpisů.

1.1.3 Přehled použitých norem a předpisů

- zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- ČSN 12 7010 - „Navrhování větracích a klimatizačních zařízení“
- ČSN 73 0548 - „Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů“
- ČSN 73 0872 - „Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením“
- ČSN EN 13 779 - „Větrání nebytových budov. Základní požadavky na větrací a klimatizační zařízení“
- Nařízení vlády č.93/2012 Sb. v platném znění, kterými se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č.272/2011 Sb. v platném znění, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

1.2 Hygienické podmínky

1.2.1 Množství větracího vzduchu a systém větrání

Množství vzduchu v prostorech jako – šatny, umývárny, soc. zařízení bylo stanoveno na základě min. dávek větracího vzduchu na zařizovací předměty.

Dávky – odvod vzduchu

Sprcha	-150 m3/h
WC	- 50 m3/h
Umývadlo	- 30 m3/h
Pisoár	- 25 m3/h
Výlevka	- 50 m3/h

Dávky – přívod vzduchu

Šatní skříňka + 20 m³/h

V ostatních prostorech bylo množství vzduchu stanoveno na základě doporučených výměn vzduchu. Pro větrání kotelny byly použity požadavky předané projektantem technologie kotelny.

Kromě nuceného větrání jsou v objektu prostory které jsou větrány přímo okny a pomocí příčného větrání okny. Pro větrání v jedné obvodové stěně budou instalována otevíratelná okna, ve druhé podélné stěně budou otevíratelné nadsvětlíky. Veškeré tyto otevíratelné prvky pro přímé větrání budou opatřeny ovládacími mechanismy pro ovládání z úrovně podlahy 1. N.P.

V prostoru vrátnice u administrativní budovy, je uvažováno zařízení pro chlazení vzduchu v letním období a v zimním období pro dotápění uvedeného prostoru.

U vchodových dveří budou instalovány dveřní clony zapuštěné do sníženého podhledu, jejichž účelem je pokud možno omezit pronikání venkovního vzduchu do prostoru vrátnice.

Pozn.: veškeré uvedené prostory jsou nekuřácké.

1.2.2 Akustika VZT

Navržená vzduchotechnická zařízení jsou uvažována v provedení s nízkou hlučností, budou použity izolátory chvění, pružné manžety tak, aby hlučnost vyhovovala ustanovením Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

1.2.3 Ochrana životního prostředí

Vzduchotechnická zařízení nedopravují žádné sledované a hygienicky významné škodliviny. Vzduchotechnická zařízení budou produkovat pevný odpad – zanesený filtrační materiál o celkové hmotnosti cca 5 kg za rok. Tento materiál nebude obsahovat biologicky aktivní látky a bude likvidován spolu s ostatním běžným odpadem.

1.3 Požární bezpečnost

1.3.1 Obecná opatření

Z hlediska požární bezpečnosti byla zařízení navržena tak aby nebylo nutné použití požárních klapek a izolací.

1.3.2 Požární klapky

Nejsou uvažovány.

1.3.3 Požární izolace

Nejsou uvažovány.

1.3.4 Požární ucpávky

Veškeré prostupy VZT potrubí požárně dělicími konstrukcemi, budou dotěsněny požární ucpávkou z certifikované hmoty příslušné třídy. Těsnící materiál, musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou utěsňují, nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 60 minut (podle ČSN EN 1363-1). Zároveň musí zůstat trvale pružný jako ochrana proti přenosu vibrací do konstrukce. Těsnění konstrukcí může provádět pouze firma proškolená výrobcem systému protipožárního těsnění. Provedení ucpávek se předpokládá proškolenou firmou pro všechny instalace v v objektech najednou – požární ucpávky zajišťuje stavba.

1.3.5 Revizní dvířka

Budou-li použita revizní dvířka, pak musí být použita dvířka s požadovanou požární odolností stanovenou v požární zprávě (PROMAT EI 30, EI 60 atd., KNAUF a pod.). Dvířka jsou dodávkou stavby. Dodavatel VZT si předem zkontroluje, že ke všem revizním otvorům a ovládacím prvkům zařízení VZT bude po dozdění stavebních konstrukcí přístup.

1.3.6 Vyústění vzduchotechnických potrubí

Vyústění VZT potrubí vně objektu musí být umístěno tak, aby jím nemohl být přenesen oheň nebo kouř do požárních úseků téhož nebo jiných objektů. Otvory pro výfuk musí být min. 1,5 m od východů z únikových cest na volné prostranství, otvorů pro větrání CHÚC a nasávacích otvorů VZT zařízení. Otvory pro sání musí být min. 1,5 m vodorovně a 3 m svisle od požárně otevřených ploch obvodového pláště budovy. Tyto zásady nemusí být dodrženy, pokud se zařízení VZT samočinně vypne při výskytu zplodin hoření v jeho potrubí, nebo impulsem z EPS.

1.3.7 Větrání chráněných únikových cest

Bez požadavku.

1.4 Tlumení hluku a vibrací

Provedení technických zařízení, strojů, přístrojů, rozvodů, uložení a dalších komponent musí být provedeno tak, aby v důsledku jejich činnosti, funkce a provozu nevznikaly nadměrné zátěže hlukem a vibracemi do okolního prostředí (ať už vnitřního nebo venkovního). Úroveň nadměrných zátěží je jednoznačně dána normovými hodnotami a platnými předpisy. Dále musí být důsledně přerušeny veškeré akustické mosty mezi zařízeními a potrubními rozvody VZT a stavebními konstrukcemi.

Měření a protokolování akustických parametrů instalovaných zařízení bude provádět dodavatel po zregulování patřičného systému a při dosažení projektovaných výkonových hodnot a charakteristik.

1.4.1 Tlumení hluku

- do potrubních kanálů vzduchotechniky budou v případě potřeby, instalovány tlumiče hluku. Tlumící kulisy (případně buňkové tlumiče) se budou skládat ze sestavných prvků uvnitř obložených absorpčním materiálem (skelnou vatou s povrchovou úpravou proti opotřebení). S jejich tlakovou ztrátou je počítáno při návrhu ventilátorů.

1.4.2 Provedení zařízení vzduchotechniky

- vzduchotechnické a klimatizační jednotky, ventilátory a čerpadla budou od stabilních vzduchovodů a potrubní sítě odděleny pružnými manžetami a kompenzátory umožňující pohyb strojů min. 5 mm.

- stroje, přístroje a zařízení, která jsou zdrojem vibrací v souvislosti s jejich funkcí, budou uložena na izolátorech chvění, silentblocích apod.

- budou provedeny samostatné konstrukce potřebných rozměrů a hmotností pod instalovanými VZT jednotkami

- všechny rotační části použitých zařízení musí být staticky a dynamicky vyvážené.

- zařízení jsou dimenzována také s ohledem na jejich hlukové parametry, tedy s dostatečnou rezervou výkonových charakteristik a v oblastech s nižší produkcí primárních hlukových a vibračních zátěží, což je důležité dodržet při případné záměně výrobků dodavatelem VZT.

- chladicí jednotka pro chlazení vrátnice bude osazena na betonovém prefabrikátu na zemi za vrátnicí, případně na konzole na stěně objektu, vlastní kompresor je v jednotce pružně uložen. Chladicí zařízení není dimenzováno na max. otáčky kompresoru.

1.4.3 Provedení vzduchotechnických potrubí a kanálů

- potrubí a vzduchovody budou zavěšeny na systémových závěsech s pružným uložením např. s gumovou výstelkou. Stejně tak Spiro potrubí, bude zavěšeno v objímkách s gumovou výstelkou. Veškeré prvky zavěšení a uložení budou systémové (např. Hilti, apod.)

- v místě průchodu potrubí nebo vzduchovodu stavební konstrukcí bude provedeno pružné oddělení a těsnění mezi potrubím nebo vzduchovodem a stavební konstrukcí. To bude provedeno buď minerální plstí, vloženou po obvodu potrubí, procházejícího konstrukcí, nebo trvale pružným požárním tmelem.

- veškerá potrubí a kanály budou při průchodu akusticky zatíženým prostorem opatřeny odpovídající protihlukovou izolací.

Potrubí pro odvod vzduchu z umývárny zaměstnanců budou v provedení vodotěsném, vyspádovaná a odvodněná přes nevysychavé sifony do kanalizace případně dešťových svodů.

1.5 Provedení potrubí a izolací

1.5.1 Potrubí

Čtyřhranné kanály sk. I z pozinkovaného plechu, spojování přírubami, těsnění samolepicí mechovou pryží. Spoje na hranách falcování se zámkem pro dodržení těsnosti – platí i pro tvarovky a hrdla k výstkám.

Spiro-potrubí ze stáčeného pozinkovaného plechu, spojování vsuvnými spojkami a nýtováním, těsnění 2x ovinutím samolepicí pásky.

Flexo-potrubí – polotuhá hadice ze stáčené Al fólie tl. 0,12 mm

Oblouky čtyřhranného potrubí jsou s poloměrem 150 mm do rozměru 800 mm, od rozměru 900 mm je poloměr 300 mm. Kolena potrubí v provedení Spiro - R=D.

Vodotěsné potrubí, podélné spoje pouze na horní straně potrubí, rohy tmelené, těsnění mezi rámečky pryžové, spád potrubí k odvodňovacímu místu cca. 1cm/1m.

1.5.2 Izolace

Tepelné izolace budou tepelnou izolací s uzavřenou strukturou, pro zabránění kondenzace na potrubí pod izolací. Tepelně izolována budou vždy potrubí čerstvého vzduchu a veškerá stoupací od prostupu střechou do vzdálenosti cca 1,5m. Ohebná potrubí jsou předpokládána bez tepelné izolace.

Potrubí chladiva u zařízení pro chlazení vrátnice budou rovněž tepelně izolována tepelnou izolací s uzavřenou strukturou – parotěsnou zábranou.

1.6 Upřesňující podmínky

- dodavatel zpracovává výrobní dokumentaci, která zohledňuje místní podmínky na stavbě, řeší např. detaily osazení armatur, čistících a revizních otvorů, apod. a slouží pro objednávání materiálu.

- prováděcí dokumentace výrobní dokumentaci nenahrazuje.

- jakékoliv nesrovnalosti v projektové dokumentaci oproti zjištěné situaci na stavbě je povinen dodavatel bez odkladu a před započítáním montáže ohlásit vedení stavby a zpracovateli příslušné části dokumentace. Neučiní-li tak, nese odpovědnost za pozdější škody dodavatel.

- vedení rozvodů podléhá koordinaci s ostatními profesemi. Před započítáním montáže je třeba ověřit návaznosti na ostatní profese v koordinačních výkresech. Při montáži je třeba tyto návaznosti zohlednit, i když instalace ostatních profesí zatím nejsou provedeny. Případné nesrovnalosti v koordinaci je třeba řešit před započítáním montáže.

- každá profese odpovídá za uložení nebo zavěšení svých rozvodů samostatně. Pouze ukáže-li se účelným sdružení např. závěsu pro rozvody více profesí, řeší uložení společně podle pravidel dispozice souběhu rozvodů více médií.

- prvky rozvodů s potřebou přístupnosti (uzavírací armatury, regulační armatury, měřicí prvky, klapky apod.) musí být instalovány v místech, které umožní jejich bezpečnou obsluhu bez nutnosti demontáže ostatních rozvodů. Obsluha musí být umožněna z místa, které je dostupné provozovateli příslušného zařízení.

- Při průchodu rozvodu stavební konstrukcí nesmí docházet ke styku potrubí nebo kanálu se stavební konstrukcí. Toto platí za všech provozních stavů. V místě průchodu potrubí nebo kanálu stavební konstrukcí bude provedeno pružné oddělení a těsnění mezi potrubím nebo vzduchovodem a stavební konstrukcí. Těsnění musí navíc případně splňovat požadovanou požární odolnost.

- podmínky instalace, dopravy, skladování a manipulace s jednotlivými zařízeními musí splňovat obecně platné a závazné normy, předpisy a vyhlášky, jakož i technologické a instalační podmínky výrobce příslušného zařízení.

- montáž jsou oprávněny provádět pouze osoby způsobilé a řádně k této činnosti proškolené.

- při montáži je třeba dbát na to, aby nebyly poškozeny již vybudované nebo namontované části, součásti a prvky stavby a technologických zařízení. V případě, že k tomuto dojde, náklady na opravu

poškozených zařízení hradí dodavatel. V případě, že je naopak poškozena část namontovaného systému vzduchotechniky a klimatizace, je dodavatel oprávněn požadovat náhradu škody po generálním dodavateli stavby.

- při montáži je třeba dodržovat bezpečností předpisy a vyhlášky. Za toto odpovídá v plném rozsahu dodavatel.

- jsou-li v prováděcí dokumentaci uváděny konkrétní výrobky a zařízení konkrétních výrobců, je toto třeba chápat jako stanovení standardu. Za splnění uvedeného standardu se považuje náhrada uvedeného zařízení jiným, stejných nebo lepších parametrů (technických, designových a jiných). Doplňujícím podmiňujícím předpokladem záměny uvedeného standardu je existence dokladu a prohlášení o shodě a certifikace příslušného výrobku nebo zařízení pro použití a instalaci v České republice. Dále existence obchodního a servisního zastoupení příslušného výrobce v České republice min. po dobu minulých tří let se zaručeným servisem a dodávkou náhradních dílů po dobu životnosti příslušného zařízení. Dále musí být záměna výrobků oznámena projektantovi, který se k záměru vyjádří.

- předpokládá se vždy komplexní dodávka a montáž zařízení umožňující jeho plnou trvalou funkci za splnění podmínek provozu podle platných norem, předpisů, požadavků výrobce a zadání projektu a to i v případě, že je třeba použít více položek Výkazu výměr pro sestavení funkčního celku. Nejsou-li ve Výkazu výměr podle mínění dodavatele uvedeny všechny komponenty a součásti podmiňující plnou funkčnost zařízení, je na dodavateli, aby na tuto skutečnost upozornil před uzavřením ceny díla.

- součástí dodávky všech zařízení, elementů systému a potrubních rozvodů se předpokládá i drobný kompletační, montážní, upevňovací, těsnící a pomocný materiál, příruby, šrouby, konzoly, závitové tyče, objímky, antivibrační podložky a závěsy, hmoždinky, těsnící tmely, lepicí pásy a další potřebný materiál který je součástí komplexní dodávky zařízení a bez nějž by nebylo možno zařízení smontovat a uvést do provozu. Náklady na tento materiál je třeba započítat do ceny příslušného zařízení.

- po realizaci je nutno vytvořit dokumentaci skutečného provedení stavby ve dvou fyzických vyhotoveních) a v digitální formě v běžných formátech (DWG, DOC, XLS, PDF) pro archiv investora. V dokumentaci budou zakresleny všechny skutečné změny oproti poslednímu stavu dokumentace pro provedení stavby.

1.7 Bezpečnost práce

Při realizaci díla musí být dodrženy zásady bezpečnosti práce a zásady protipožární ochrany. Dodavatel musí stanovit technologické a pracovní postupy všech jím prováděných stavebních prací a vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce ve smyslu §4 vyhl. ČÚBP č.324 /90 Sb

V průběhu prací je nutno dodržovat všechny bezpečnostní předpisy uvedené ve vyhl. 324/90 Českého úřadu bezpečnosti práce.

1.8 Fyzikální veličiny pro výpočty

1.8.1 Uvažovaná doba využívání budovy:

- provozní budova i administrativní budova jedna směna - ranní

1.9 Výpočty

1.9.1 Tepelné zisky

Stanoveny výpočtem, na základě odhadu tepelně technických vlastností objektu:

Obvodové stěny	$U = 2,0 \text{ W.m}^{-2}.\text{°K}$
Střecha	$U = 1,5 \text{ W.m}^{-2}.\text{°K}$
Okna	$U = 2,0 \text{ W.m}^{-2}.\text{°K}$
Stínící faktor	0,9
Odstín venkovní stěny	sklo

1.9.2 Tepelné ztráty

Veškerá zařízení vzduchotechniky slouží pouze jako větrací zařízení, a výkon ohřivačů vzduchu slouží pouze pro ohřev větracího vzduchu na požadovanou teplotu. Tepelné ztráty objektů kryje profese UT. Pouze v prostoru vrátnice je pomocí chladicí a vytápěcí jednotky dotápěn prostor na požadovanou teplotu. K dotápění prostoru vrátnice určitým dílem svého výkonu slouží i elektrické dveřní clony.

1.9.3 Výpočet objemových průtoků větracího vzduchu

Stanovení objemových průtoků větracího vzduchu - dle instalovaných zařizovacích předmětů, dle minimální požadované výměny, případně dle jiných kritérií, je naznačeno v popisu každého konkrétního VZT zařízení a v příslušném výkrese.

1.10 Popis jednotlivých vzduchotechnických zařízení

Veškeré výkony jednotlivých zařízení jsou uvedeny v tabulkách ve výkresech případně přímo v půdorysech !!

SO-1 Provozní budova

1.10.1 Zařízení č. 1 – Větrání šaten a umývárén zaměstnanců

Pro odvětrání šaten a umývárén jsou navržena dvě shodná teplovzdušná zařízení, jedno zařízení bude sloužit pro šatnu a umývárnu žen druhé potom pro šatnu a umývárnu mužů.

Předpokládá se provoz těchto zařízení ráno cca 1,5hod. a potom odpoledne cca. 1,5h. proto vzhledem ke krátké době využití zařízení během dne nebylo zařízení vybaveno zařízením na zpětné získávání tepla z odpadního vzduchu a použité ohřivače vzduchu jsou elektrické.

Pro přívod a úpravu větracího vzduchu jsou v prostoru šaten pod stropem umístěny teplovzdušné větrací jednotky, sestává z filtrace venkovního vzduchu a jeho dohřevu na +25 °C.

Venkovní vzduch je nasáván z venkovního prostoru přes protidešťové žaluzie a je veden potrubí k větracím jednotkám. Po úpravě vzduchu v jednotkách je vzduch veden kruhovým děrovaným potrubím podél stěny šatny. Děrované potrubí slouží pro přívod vzduchu stejně jako velkoplošná výustka a tak zamezuje pocitu průvanu v místnosti. Ve stěnách mezi šatnami a umývárny budou osazeny přefukové mřížky, kterými bude vzduch přiváděn do prostoru umývárén. Umývárny jsou k šatnám a okolním prostorům v podtlaku. V umývárny budou potom pod stropem vedena odsávací potrubí, vodotěsná a vyspádovaná, k jednotlivým odsávacím ventilátorům. Výfuk vzduchu bude nad střechu objektu, kde bude instalována výfuková hlavice.

Jako distribuční prvky pro odsávací potrubí jsou uvažovány obdélníkové výustky.

Stoupací potrubí budou tepelně izolována. Předpokládá se, že přívodní jednotky budou od výrobce vybaveny systémem ovládání, který umožní i ovládání příslušného odsávacího ventilátoru. Kromě toho budou přívodní i odsávací ventilátory vybaveny regulátory pro nastavení množství vzduchu.

1.10.2 Zařízení č. 2 – Větrání soc. zařízení zaměstnanců

Jedná se podtlakové větrací zařízení, odsávací potrubí jsou vedena ve větraných prostorech pod stropem. Jako distribučních prvků se předpokládá použití větracích ventilů, případně výustek na kruhové potrubí. Odsátý vzduch z jednotlivých prostor je veden sběrným potrubím k odsávacímu ventilátoru. Výfuk vzduchu je potom nad střechu objektu, výfukový otvor bude nad střechou opatřen stříškou, případně výfukovou hlavici. Spínání odsávacího ventilátoru bude spínačem v prostoru předsíní, případně časový program.

Dveře z okolních prostor do předsíně WC budou vybaveny větracími mřížkami (případně budou tyto mřížky osazena do stěny), dveře do jednotlivých WC budou v provedení bez prahů.

1.10.3 Zařízení č. 3 – Větrání veřejných soc. zařízení

Jedná se podtlakové větrací, odsávací potrubí je vedeno ve větraných prostorech pod stropem. Jako distribučních prvků se předpokládá použití větracích ventilů, případně výustek na kruhové potrubí. Odsátý vzduch z jednotlivých prostor je veden sběrným potrubím k odsávacímu ventilátoru. Výfuk vzduchu je potom nad střechu objektu, výfukový otvor bude nad střechou opatřen stříškou, případně výfukovou hlavicí. Spínání odsávacího ventilátoru bude spínačem v prostoru předsíní, případně časový program.

Dveře z okolních prostor do předsíně WC budou vybaveny větracími mřížkami (případně budou tyto mřížky osazena do stěny), dveře do jednotlivých WC budou v provedení bez prahů.

1.10.4 Zařízení č. 4 – Větrání soc. zařízení personálu výdeje jídla

Jedná se opět podtlakové větrací, odsávací potrubí je vedeno ve větraných prostorech pod stropem. Jako distribučních prvků se předpokládá použití větracích ventilů, případně výustek na kruhové potrubí. Odsátý vzduch z jednotlivých prostor je veden sběrným potrubím k odsávacímu ventilátoru. Výfuk vzduchu je potom nad střechu objektu, výfukový otvor bude nad střechou opatřen stříškou, případně výfukovou hlavicí. Spínání odsávacího ventilátoru bude spínačem v prostoru předsíní, případně časový program.

Dveře z okolních prostor do předsíně WC budou vybaveny větracími mřížkami (případně budou tyto mřížky osazena do stěny), dveře do jednotlivých WC budou v provedení bez prahů.

1.10.5 Zařízení č. 5 – Odsávání prostoru výdeje jídla (m.č. 4.11)

Do prostoru výdeje jídla bude nad mikrovlnou troubou instalována normální kuchyňská digestoř. Ovládání digestoře bude na panelu na digestoři. Výfukové potrubí je potom vedeno nad střechu objektu. Výfuk vzduchu je potom nad střechu objektu, výfukový otvor bude nad střechou opatřen stříškou, případně výfukovou hlavicí. Zařízení bude v provozu pouze při ohřívání jídel.

1.10.6 Zařízení č. 6 – Větrání místnosti pro mytí tónovacích strojů (m.č. 2.07)

Uvedený prostor bude vybaven podtlakovým větráním, zařízení zajistí za provozu výměnu vzduchu 10x/hod. Úhrada odsátého vzduchu bude z okolních prostor, oddělených pouze gumovou zástěnou. Odsávací potrubí je vedeno podél stěny pod stropem k odsávacímu ventilátoru. Výfuk odsátého vzduchu bude do výklenku nad studnu. Výfukový otvor bude opatřen samočinnou žaluzií. Spínání ventilátoru bude spínačem umístěným na stěně vedle vstupu do místnosti.

1.10.7 Zařízení č. 7 – Větrání skladu marketingu (m.č. 2.03)

Sklad je větrán podtlakovým větráním. Pod stropem je vedeno odsávací potrubí k odsávacímu ventilátoru, výfuk vzduchu je nad střechu objektu. Výfukový otvor bude nad střechou opatřen stříškou, případně výfukovou hlavicí. Spínání odsávacího ventilátoru bude spínačem na stěně u vchodu do místnosti, případně časový program.

Úhrada odsátého vzduchu se předpokládá z přípravný, která má přímé větrání pomocí nadsvětlíku. Do stěny mezi přípravnu a sklad bude osazena přefuková mřížka.

1.10.8 Zařízení č. 8 – Větrání laboratoře mikrobiologie (m.č. 2.04).

Místnost má přímé větrání otevíratelným oknem. Požadavek investora byl osadit jednoduchou odsávací digestoř. Předpokládá se digestoř bez ventilátoru, ventilátor bude osazen do odsávacího potrubí. Výfuk vzduchu bude nad střechu objektu, výfukový otvor bude nad střechou opatřen stříškou, případně výfukovou hlavicí. Spínání odsávacího ventilátoru bude spínačem umístěným na stěně vedle digestoře.

1.10.9 Zařízení č. 9 - Větrání soc. zařízení soc. zařízení a kuchyňky

Jedná se opět o podtlakové větrání se dvěma ventilátory. Jeden bude sloužit pro odsávání kuchyňky a druhý pro odsávání soc. zařízení. Odsávací potrubí jsou vedena pod stropem větraných prostor, jako distribučních prvků pro odvod vzduchu bude použito výustek v provedení pro kruhové potrubí, případně větracích ventilů. Výfuk vzduchu je jeden a je nad střechu objektu. Aby nedocházelo k proudění vzduchu mezi soc. zařízeníem a kuchyňkou, budou do potrubí osazeny těsné zpětné klapky. Spínání ventilátorů bude vždy spínači umístěnými vedle vstupních dveří do větraných místností.

1.10.10 Zařízení č. 10 – Dílna

Jedná se o dílnu, předpokládá se, že se zde bude minimálně svařovat, pro svařování je vyčleněn prostor ve venkovním prostředí pod přístřeškem.

Vlastní prostor dílny má příčné větrání okny. Podtlakové větrání pomocí ventilátoru, je uvažováno pro krátkodobé nárazové vyvětrání prostoru dílny. Uvažovaná výměna vzduchu je min. 6x/hod.

Odsávací ventilátor bude umístěn spolu s odsávacím potrubím pod stropem. Výfuk vzduchu bude nad střechu objektu, výfukový otvor bude nad střechou opatřen stříškou, případně výfukovou hlavicí. Spínání odsávacího ventilátoru bude spínačem umístěným na stěně v prostoru dílny.

1.10.11 Zařízení č. 11 – 2.N.P. – WC pro pokoje.

WC s umývadlem ve 2.N.P. objektu bude vybaveno odsávacím zařízením. Pod stropem bude instalován odsávací ventilátor s min. výkonem 80m³/h. Výfuk vzduchu bude nad střechu objektu. Ventilátor bude od výrobce vybaven nastavitelným spínačem doběhu a spínání chodu ventilátoru bude společně s osvětlením WC. Dveře budou v provedení bez prahu – podříznuté.

1.10.12 Zařízení č. 12 – Větrání kotelny

Větrání kotelny je navrženo na základě požadavků a podkladů zpracovatele projektové dokumentace technologie kotelny. Pro přívod vzduchu je navržena protidešťová žaluzie, osazená v obvodové stěně. Odvod vzduchu z kotelny je pomocí potrubí nad střechu objektu. Rozměry jednotlivých prvků byly předány zpracovatelem kotelny.

1.10.13 Zařízení č. 13 - 14 – NEOBSAZENO

SO-2 Administrativní budova

1.10.14 Zařízení č. 15 – Chlazení a dotápění vrátnice

Potřebný citelný chladicí výkon pro ochlazení vrátnice byl stanoven výpočtem na základě tepelně-technických vlastností konstrukcí.

Max. teplota v létě při venkovní teplotě +32 °C, bude 25 °C .

Pro chlazení je navržen Split systém v provedení HI-Invertor. Vnitřní jednotka bude v kanálovém provedení. Ve vrátnici bude kabelový ovladač. Vnitřní jednotka bude osazena do sníženého podhledu, a bude vybavena čerpadlem pro odvod kondenzátu. Jednotka bude nasávat vzduch z místnosti přes mřížku a po tepelné úpravě jej bude do prostoru vrátnice vyfukovat pomocí vířivých výustek. Veškeré potrubní rozvody budou vedeny nad sníženým podhledem.

V zimním období bude potom jednotka fungovat jako tepelné čerpadlo pro vytápění a bude dotápět prostor vrátnice na požadovanou teplotu.

Venkovní jednotka bude osazena na betonovém prefabrikátu za zadní stěnou vrátnice, případně na konzolách na stěně budovy. Propojovací potrubí chladiva je dvojice měděných trubek opatřených tepelnou izolací s uzavřenou strukturou, např. A/F Armaflex.
Odvod kondenzátu - provede ZTI

1.10.15 Zařízení č. 16 – Dveřní clony – vrátnice

Nade dveřmi do vrátnice budou instalovány dveřní clony, které budou zapuštěny do sníženého podhledu. Clony se předpokládají vzhledem k časovému využití v provedení s elektrickými ohřivači. Clony mají za úkol minimalizovat vnikání v zimě studeného a v létě horkého venkovního vzduchu do vrátnice při otevřených dveřích. Provoz clon se předpokládá ráno před začátkem směny cca. 1,5hod a odpoledne po ukončení směny opět max. cca. 1,5hod.

1.11 Požadavky na navazující profese

1.11.1 Stavba, koordinace

- v budově musí být dostatečné prostory pro uložení vodorovných vzduchovodů. V konstrukcích, které znemožňují přístup k revizním otvorům nebo ovládacím mechanismům VZT zařízení provést revizní dvířka – týká se servisního otvoru u vnitřní jednotky ve vrátnici a u dveřních clon.
- Zajistit transportní cesty pro větrací a klimatizační jednotky a rozměrné díly vzduchovodů.
- Zajistit bezpečný prostor pro uložení prvků systému VZT před montáží tak, aby byly chráněny před působením povětrnostních vlivů a nebyly mechanicky poškozeny, znečištěny a zcizeny.
- Zabezpečit veškeré prostupy ve vodorovných a svislých stavebních konstrukcích pro vzduchovody, protipožární klapky, sací a výdechové žaluzie. Rozměry prostupu větší než rozměry prostupujícího elementu o 50 mm, na každou stranu. Zajistit konečné utěsnění prostupů a to včetně požárních ucpávek z certifikované hmoty se zachováním této hmoty (tmelu) pro zabránění přenosu vibrací do konstrukcí.
- Zajistit řádné osvětlení pro montáž, údržbu a servis.

1.11.2 Měření a regulace

- pro zařízení č. 1 – zařízení budou vybavena zařízením pro ovládání od výrobce
- regulace topného výkonu jednotky
- zařízení č. 15 – bude jednotka dodána kompletně od výrobce s vlastním ovládacím systémem
- zařízení č. 16 – dveřní clony budou dodány kompletně od výrobce s vlastním ovládacím systémem

1.11.3 EPS

- Bez požadavku

1.11.4 Rozvody RTCH

- Bez požadavku

1.11.5 ZTI

- Zajistit odvod kondenzátu od vyspádovaných odsávacích potrubí zařízení č. 1 – napojit do kanalizace přes nevysychavý sifon.
- Zajistit odvod kondenzátu od vnitřní výparníkové jednotky zařízení č. 15 – napojit do kanalizace(dešťový svod za vrátnicí) přes nevysychavý sifon.

-

1.11.6 Elektro

- Napojit na el. rozvodnou síť veškeré spotřebiče a jejich ovládání v případě, že nejsou ovládány M+R. – el. příkony jednotlivých spotřebičů jsou uvedeny v tabulce na výkrese.