

O B S A H :

-----	strana
1.0. Základní údaje	3
2.0. Popis a funkce vzduchotechnických zařízení	3
3.0. Požadavky na energie a média	7
4.0. Přehled navržených výkonů a bilance spotřeby energií	7
5.0. Návrh ochrany zdraví	7
6.0. Ochrana proti hluku a vibracím	7
7.0. Řešení požární bezpečnosti vzduchotechnických zařízení	8
8.0. Způsob ochrany životního prostředí	8
9.0. Zajištění bezpečnosti při realizaci a následném provozu zařízení	8
10.0. Technické podmínky pro projektovou dokumentaci	9
11.0. Náhradní díly	10
12.0. Nátěry	10
13.0. Lešení	10
14.0. Pokyny pro konstrukční zpracování	10
15.0. Pokyny pro montážní práce	10
16.0. Ovládání technologického zařízení	11
17.0. Stavební úpravy	11
18.0. Odpady	11
19.0. Všeobecně	11

1.0. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Projekt řeší vzduchotechniku a úpravu vytápění v stavebně upravované části objektu kožního oddělení v 1.NP pavilonu F Nemocnice Šumperk a.s.

1.1. Parametry venkovního a vnitřního prostředí:

Požadované (doporučené) teplotní hodnoty : zimní období: +18 až +22 °C
letní období < 24 až 30 °C

Vlhkost vzduchu : neregulovaná

Základní údaje pro výpočet tepelných ztrát:

Venkovní teplota - zima : - 15 °C
léto : +32 °C

Základní údaje pro hluk vzduchotechnického zařízení větrání:

Hluk pro vnitřní prostory: 40 až 60 dB(A)

Hluk pro vnější prostory : $<40/50 \text{ dB(A)}$

1.2. Charakteristika a koncepce navrhovaného zařízení:

Projekt řeší vzduchotechniku a úpravu vytápění v stavebně upravované části objektu kožního oddělení v 1.NP pavilonu F Nemocnice Šumperk a.s.

Vzduchotechnika zajišťuje větrání daných prostor.

Větrání bude zajištěno pomocí přívodní a odvodních vzduchotechnických tras.

Vytápění objektu stávající (teplovodní radiátory), pouze drobné úpravy.

Vzduchotechnika řeší nucené větrání místností, které nelze větrat přirozeným způsobem.

System větrání a vytápění vytváří pracovní a pobytové podmínky odpovídající hygienickým normám.

1.3. Výchozí podklady pro zpracování projektu

- zadání investora
- zaměření stávajícího stavu
- technické podmínky dodavatelů
- normy ČSN (viz. bod 9.0 a 19.0)
- katalogy výrobců
- archiv společnosti

2.0. POPIS A FUNKCE VZDUCHOTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Vzduchotechnika je nově řešena prostřednictvím níže uvedených vzduchotechnických tras.

Větrání:

Trasa V1 – přívod vzduchu.

Jedná se o přívod vzduchu do prostoru laserového pracoviště a chodby.

Je navržena sestavná přívodní jednotka, osazená zpětnou klapkou, filtračním dílem (tř. filtrace F7), ventilátorovým dílem a ohřívacím dílem (elektro). Ventilátor bude osazen regulátorem otáček (frekvenčním měničem), z důvodu hospodárnosti provozu (snížení provozních nákladů).

Vzduch nasáván přes protidešťovou žaluzii, umístěnou na obvodovém plášti. Návazné potrubí vede pod stropem (v obložení) – zde je umístěna i přívodní jednotka.

Při chodu el. ohřevu poběží jednotka na daný min. průtok (dle typu).

Od jednotky vede potrubní rozvod stále nad podhledem a je ukončen talířovými ventily, umístěnými na podhledu a ve stěně. Přes tyto talířové ventily je vzduch přiváděn.

Na sání a výtlaku ventilátoru umístěny tlumiče hluku.

Potrubní rozvod na sání v obložení m. č. 101 bude tepelně izolován.

Chod přívodní jednotky bude řízen nastaveným programem – dodávka MaR. Nastavení programu konzultovat s uživatelem. Uživateli zde postačí pouze ovládání přívodního ventilátoru (regulátorem otáček) při současném nastavení (držení) teploty přívodního vzduchu na požadovanou hodnotu (cca. 22 °C). Ovládání umístěno na stěně v místnosti 106, s nadřazenou vazbou na světlo v m. č. 106 (bezokenní prostor), spouštěn společně s ventilátorem trasy V2.

Uvažován společná transformátorový regul. otáček pro trasu V1 a V2.

Z důvodu jednoduchosti ovládání zvoleno toto nezávislé ovládání. Spouštění ventilátoru společně s ventilátorem trasy V2 – ručně na daný stupeň na ovladači (2 až 5 stupeň).

Rozvod zhotoven z pozink. plechu – sk. I.

Průtok vzduchu: $Q_v = \max.$ cca. 350 m³/h (dle zanesení filtru)

Množství přívodního vzduchu bude při minusových venkovních teplotách příslušně poníženo – přepnutím regulátoru na nižší stupeň (2 až 3).

Trasa V2 – větrání místnosti č. 106.

Jedná se o větrání prostoru laserového pracoviště. Vzduch bude odsáván přes distribuční elementy (talířové ventily), umístěné na podhledu a napojené na potrubní rozvod, vedený nad podhledem. Rozvod bude osazen potrubním ventilátorem pr. 125 (umístěn nad podhledem v m. č. 113). Výfuk bude přes samočinnou žaluziovou klapku, umístěnou na obvodové stěně – do prostoru šachty. Na sání a výtlaku ventilátoru umístěny tlumiče hluku.

Ovládání ventilátoru – uvažován společná transformátorový regul. otáček pro trasu V1 a V2 – viz. trasy V1.

Průtok vzduchu: $Q_v = \max.$ 250 m³/h

Přívod vzduchu zajištěn trasou V1.

Trasa V3 – větrání místností č. 112 a 113.

Jedná se o větrání prostoru WC personál a WC pacienti. Vzduch bude odsáván přes distribuční elementy (talířové ventily) umístěné na podhledu. Návazný potrubní rozvod bude veden nad podhledem pod stropem. Rozvod bude osazen potrubním ventilátorem pr. 125 (umístěn nad podhledem v m. č. 113). Výfuk bude přes samočinnou žaluziovou klapku, umístěnou na obvodové stěně – do prostoru šachty. Na sání a výtlaku ventilátoru umístěny tlumiče hluku.

Ovládání ventilátoru – pohyb. čidla v daných místnostech, s doběhem.

Průtok vzduchu: $Q_v = 160$ m³/h

Přívod vzduchu zajištěn přisáváním z okolních prostor a trasou V1.

Trasa V4 – větrání místností č. 111 a 112.

Jedná se o větrání prostoru skladu prádla a šatny pacientů.. Vzduch bude odsáván přes distribuční elementy (talířové ventil a obdélníkovou vyústku) umístěné na potrubí a stěně. Návazný potrubní rozvod bude veden pod stropem m.č. 111 a nad podhledem v m. č. 112. Rozvod bude osazen potrubním ventilátorem pr. 125 (umístěn nad podhledem v m. č. 112). Výfuk bude přes samočinnou žaluziovou klapku, umístěnou na obvodové stěně – do prostoru šachty. Na sání a výtlaku ventilátoru umístěny tlumiče hluku.

Ovládání ventilátoru – na světlo, s doběhem.

Průtok vzduchu: $Q_v = 140$ m³/h

Přívod vzduchu zajištěn přisáváním z okolních prostor a trasou V1.

Trasa V5 – větrání místností č. 114 a 115.

Jedná se o větrání prostoru převlékacích boxů. Vzduch bude odsáván přes nástěnný axiální ventilátor pr. 100, umístěný na stěně pod stropem. Návazný potrubní rozvod pr. 100 vede přes obvodovou stěnu. Výfuk bude přes samočinnou žaluziovou klapku, umístěnou na fasádě budovy (obvodové stěně).

Ovládání ventilátoru – pohybové čidlo v daných místnostech, s doběhem.

Průtok vzduchu: $Q_v = 60$ m³/h

Přívod vzduchu zajištěn přísáváním z okolních prostor a trasou V1.

Ostatní prostory větrány přirozeně – okny.

Klimatizace:

V projektu je uvažováno s instalací klimatizační jednotky pro chlazení (případně i s možností vytápění v přechodném období) jen v prostoru dermatologického sálu.

Jednotky jsou propojeny Cu potrubím a el. kabeláží. Vnitřní jednotka napojena na odvod kondenzátu.

Dopojení na rozvod odvodu kondenzátu (plast. potrubí ve stěně – cca. 0,5 m pod strop zajisti stavba) pomocí plast potrubí je dodávkou vzduchotechniky.

Trasa K1 – klimatizace místnosti č. 110.

Jedná se o klimatizaci prostoru dermatologického sálu.

Jedna vnitřní kazetová klimatizační jednotka napojena na jednu venkovní jednotku – Split - inverter. Venkovní klimatizační jednotka bude umístěna na obvodové stěně budovy - na ocelové konstrukci, která bude součástí dodávky. Vnitřní jednotka bude umístěna na stěně pod stropem.

Klimatizační jednotka bude ovládána dálkovým samostatným ovladačem (infra), popř. kabelovým ovladačem.

Chladicí výkon: 0,8 až 4,1 kW

Topný výkon: 0,9 až 5,6 kW

Všeobecně:

Vzduchotechnické potrubí u všech vzd. tras bude dle potřeby opatřeno protipožární a tepelnou izolací.

Nutno zajistit napojení pro připojení odvodu kondenzátu od nejnižších míst potrubních rozvodů, kde dochází ke vzniku kondenzátu – zde neřešeno. Řešeno jen napojení odvodu kondenzátu od vnitřní klimatizační jednotky.

Přívod vzduchu zajištěn převážně přísáváním z okolních prostorů. U hyg. zázemí a skladů dveře bez prahu, popř. dvevní mřížky.

Větrání ostatních prostor bude zajištěno přirozeným větráním – okny, popř. mřížkami.

Dosahované výměny vzduchu:

Ambulance	1 až 3 x (min. 25 m ³ /h na 1 osobu)
Sklad prádla	3 x
Šatna pacientů	6 x
Laserové pracoviště	až 8 x
Chodby, čekárny	0,5 až 3 x
Převlékácké kabiny	3 x
WC	50 m ³ /h
Výtok teplé vody	30 m ³ /h

Výše uvedené hodnoty platí pro nucené větrání. Kombinací s přirozeným větráním lze dosáhnout i vyšších výměn vzduchu.

Současné je vždy splněna podmínka min. množství venkovního vzduchu na zaměstnance - dle druhu pracovní činnosti – zde od 25 do 70 m³/h.

Úpravy vytápění v 1.NP:

Vytápění objektu Pavilonu „F“ je stávající teplovodní, s nuceným oběhem topné vody.

Dle informace obsluhy kotelny a správce zařízení je možno uvažovat se stávajícím spádem topné vody 75/60 °C při venkovní výpočtové teplotě (topná voda je centrálně ekvitermně regulována v kotelně).

Ve všech místnostech 1.NP ambulantní část kožního oddělení zůstávají stávající litinové radiátory, kromě m. č 102 a 110, kde bude vždy jeden radiátor demontován – viz. výkres VY 01. V m. č. 113 (WC pacienti) bude stávající litinový radiátor demontován a místo něho namontován nový deskový radiátor (z dispozičních důvodů potřeba radiátor co nejmenší hloubky (od stěny). Stávající radiátory jsou napojeny ze stávající svislé stupačky pavilonu „F“, navazující na vodorovné rozvody potrubí Ú. T. Rozvody probíhají v chodbách 1. PP a potrubí Ú. T. jsou umístěné pod stropem suterénu.

Na stávajících litinových radiátorech Ú.T. 1.NP budou demontovány regulační radiátorové ventily a termoregulační hlavice - budou nahrazeny novými termoregulačními hlavicemi, vč. šroubení. Součástí dodávky je i regul. šroubení s vypouštěním (možnost uzavření potrubí i u vypouštění při demontáži radiátoru).

Stupačky probíhají ze suterénu až do 2.NP objektu - zůstávají stávající.

Ze stávajících rozvodů a stávajících otopných těles v rekonstruovaných místnostech 1.NP a dalších souvisejících prostorách, musí být vypuštěna otopná voda.

Přívodní a odvodní vodorovné potrubí Ú. T. probíhá pod okny místností 1.NP a slouží k napojení stávajících radiátorů, osazených v jednotlivých místnostech. Při výměně termoregulačních hlavic musí být dle potřeby upraveno přívodní a odvodní šroubení na otopných tělesech.

Stávající otopná tělesa musí být nově napuštěna topnou vodou a bude provedena topná zkouška.

Náplň otopné soustavy:

Voda pro naplnění soustavy musí být čirá a bezbarvá, bez suspendovaných látek, oleje a chemicky agresivních látek. Otopná soustava se plní čistou změkčenou pitnou vodou, 0 až 1,0 mmol/l (0 až 5,6oněm.) Nesmí být větší než 1,0 mmol/dm³. Do vody se nesmí přidávat křemičitan fosforečný. Nejlépe vyhovuje použití pitné vody, jejíž kvalita je dána normou MSz 450/1-91 a DIN 50930.

Napojení potrubí: Před vlastní montáží je nutno ověřit, aby nemohlo dojít k napojení přívodního potrubí na zpětné!!

Topná zkouška dle ČSN 060310:

Před započítím jakýchkoliv zkoušek musí být zařízení propláchnuto při demontovaných zařízeních, u kterých by zvýšený obsah nečistot mohl vést k jejich poškození. Proplachování se děje při 24 hodinovém provozu oběhových čerpadel a pravidelném odkalování. Po propláchnutí následuje tlaková zkouška, kdy se soustava naplní a na tlakuje na tlak 0,3 Mpa. Po dosažení přetlaku se prohlédne celé zařízení – i stávající systém UT, u kterého se nesmí projevit netěsnosti.

Po dvou hodinách ještě jednou topný systém natlakovat. V zařízení se pak udržuje tento přetlak po dobu 24 hodin. Po uplynutí této doby se provede další prohlídka všech míst, kde by mohlo dojít k netěsnosti a případné závady se odstraní. Zařízení je těsné, pokud na žádném místě z potrubí nevytéká voda a zkušební tlak neklesl o více než 0.15 MPa. Při topné zkoušce se dále zkontroluje správná funkce armatur, rovnoměrné ohřívání otopných těles a podlah, dosažení technických předpokladů projektu, správná funkce regulačních a měřících zařízení, armatur, ohřev TV, výkon zdroje tepla, atd.

Nátěry:

Veškeré potrubí, stávající radiátory a pomocné konstrukce budou opatřeny novým ochranným nátěrem syntetickou barvou. Pod tepelnou izolací bude proveden nátěr potrubí dvojnásobný,

ostatní potrubí nátěrem dvojnásobným s emailováním, vč. otopných těles.
Starý nátěr bude před zhotovením nového nátěru odstraněn.
Ostatní podrobností viz. prováděcí projekt.

3.0. POŽADAVKY NA ENERGIE A MÉDIA

Vzduchotechnická zařízení mohou plnit spolehlivě svoji funkci jen tehdy, je-li plynule zajišťována dodávka následujících druhů energií a médií.

Elektrická energie:

Trasa V1 - potrubní radiální ventilátor pr. 160	0,096 kW / 230 V
+ elektrický ohřev	2,100 kW / 400 V
Trasa V2 - potrubní radiální ventilátor pr. 125	0,060 kW / 230 V
Trasa V3 - potrubní radiální ventilátor pr. 125	0,028 kW / 230 V
Trasa V4 - potrubní radiální ventilátor pr. 125	0,028 kW / 230 V
Trasa V5 - axiální ventilátor pr. 100	0,013 kW / 230 V
Trasa K1 - klimatizace	1,080 kW / 230 V

Ovládání ventilátorů: - viz popis u jednotlivých vzd. tras.

Zdravotechnika:

Nutno zajistit napojení pro připojení odvodu kondenzátu od nejnižších míst potrubních rozvodů, kde dochází ke vzniku kondenzátu – zde neřešeno. Řešeno jen napojení odvodu kondenzátu od vnitřní klimatizační jednotky.

Napojení na odbočky kanalizace - vždy přes zápachový uzávěr (smyčku).

4.0. PŘEHLED NAVRŽENÝCH VÝKONŮ A BILANCE SPOTŘEBY ENERGIÍ

Navržené výkony jsou uvedeny u jednotlivých vzduchotechnických tras – bod 2.0.
Spotřeby energií uvedeny v bodě 3.0.

5.0. NÁVRH OCHRANY ZDRAVÍ

V daném případě se jedná převážně o ambulance, čekárny, sklady a hyg. zázemí - neuvažováno.

6.0. OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM

Zdrojem hluku jsou ventilátory u vzduchotechnického zařízení.

Jedná se o odvodní ventilátory. Ventilátory utlumeny tak, aby výsledné nejvyšší přípustné hladiny venkovního hluku v posuzovaných bodech byly na úrovni cca. 37 dB(A) ve dne a 37 dB(A) v noci.

Hlukové údaje - na koncových elementech a žaluziích – při max. výkonu:

Trasa V1 - přívodní potrubní jednotka (ventilátor pr. 160):			
- potrubí na sání:	- akustický výkon	do 60 dB (A)	
- potrubí na výtlaku:	- akustický výkon	do 45 dB (A)	
- okolí:	- akustický výkon	do 50 dB (A)	
Trasa V2 - odvodní potrubní ventilátor pr. 125:			
- potrubí na sání:	- akustický výkon	do 45 dB (A)	
- potrubí na výtlaku:	- akustický výkon	do 58 dB (A)	
- okolí:	- akustický výkon	do 55 dB (A)	
Trasa V3, V4 - odvodní potrubní ventilátor pr. 125:			
- potrubí na sání:	- akustický výkon	do 55 dB (A)	
- potrubí na výtlaku:	- akustický výkon	do 55 dB (A)	
- okolí:	- akustický výkon	do 41 dB (A)	

Trasa V5 - odvodní malý axiální ventilátor pr. 100:

- okolí (1,5 m): - akustický tlak do 40 dB (A)

Trasa K1 – klimatizační jednotky:

- vnitřní jednotka - akustický tlak (1 m) do 33 dB (A)

- venkovní jednotka - akustický tlak (1 m) do 50 dB (A)

Pozn.: Jedná se zde převážně o vzd. trasy s krátkou dobou provozu – odsávání hyg. zázemí, skladů, boxů.

Nejvyšší přípustná hodnota hluku ve venkovním a vnitřním prostoru je stanovena ve sbírce zákonů – Nařízením vlády č. 272/2011 Sb.

Nejvyšší přípustná hladina hluku $L_{Aeg T}$ ve venkovním prostoru se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku $L_{Aeg T} = 50$ dB(A) a korekcí přihlížejícím k místním podmínkám a denní době:

- korekce pro den (od 6⁰⁰ do 22⁰⁰ hod) 0 dB(A)

- korekce pro noc (od 22⁰⁰ do 6⁰⁰ hod) - 10 dB(A)

Výsledné nejvyšší přípustné hladiny venkovního hluku jsou:

$L_{Aeg T}$ (den) = 50 dB(A)

$L_{Aeg T}$ (noc) = 40 dB(A)

Výsledné nejvyšší přípustné hladiny vnitřního hluku jsou pro daný provoz:

$L_{Aeg T}$ (den) = 40 až 60 dB(A)

Nejvyšší přípustné hladiny vnitřního hluku od vzduchotechnického zařízení, pokud není stanoveno druhem provozu jinak, je 70 dB(A).

Z výše uvedených údajů je zřejmé, že instalací nového vzduchotechnického zařízení nedojde k negativnímu ovlivnění stávající akustické situace u nejbližších chráněných objektů.

Zdrojem vibrací jsou pouze ventilátory vzduchotechniky, jejichž vibrace jsou zanedbatelné.

Potrubí procházející zděnými příčkami bude izolováno vložkou, zabráňující přenosu vibrací.

Napojení vzduchovodů k zařízení je provedeno přes pružné vložky za účelem zamezení přenosu chvění.

7.0. ŘEŠENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI VZDUCHOTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Projekt vzduchotechniky proveden dle ČSN 73 0872.

8.0. ZPŮSOB OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

U výše uvedeného vzduchotechnického zařízení tras nedochází ke zniku škodlivin, které mají nepříznivý vliv na životní prostředí, aby bylo nutno navrhovat způsoby (řešení) ochrany. V daném případě se jedná pouze o odvod nadměrného tepla, vlhkosti a zápachů (oděrů).

9.0. ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI PŘI REALIZACI A NÁSLEDNÉM PROVOZU ZAŘÍZENÍ

Stavba bude prováděna odbornými specializovanými firmami s řádně proškolenými pracovníky. Dodavatel stavby zajistí ochranné pracovní pomůcky, staveniště je oploceno a zajištěn ostrahou proti přístupu nepovolaných osob. Pracovníci investora budou seznámeni s průběhem výstavby a budou na základě vnitřního předpisu poučeni o pohybu v okolí vymezeného staveniště.

Při realizaci stavby budou dodavatelskou firmou dodrženy veškeré zásady dle Zákona č. 309/2006 Sb. - Zákon ze dne 23. května 2006 v platném znění, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění

bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) – zejména dle.

§ 3 - Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi

§ 4 - Požadavky na výrobní a pracovní prostředky a zařízení

§ 5 - Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy

§ 6 - Bezpečnostní značky, značení a signály

Při provozu je nutno dodržovat:

- vyhl. č.48/82 Sb. ve znění pozdějších předpisů - vyhlášky č.192/2005 Sb. o základních požadavcích k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

- vyhl.č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků

Při dodávce strojů a zařízení je třeba dodržet:

- nařízení vlády č. 251/2003 Sb., kterým se mění zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky

Nově instalované zařízení bude opatřeno veškerým bezpečnostním značením dle ČSN ISO 3864 (018010).

Zařízení budou umístěna tak, aby k nim byl umožněn bezpečný přístup a aby byly zachovány potřebné prostory pro obsluhu a opravy technologického zařízení.

Veškeré pohyblivé části jsou opatřeny ochrannými kryty.

Pro rozvod el. energie platí normy ČSN a ESČ.

Zařízení musí být uzemněno a vodivě propojeno.

Při prohlídce zařízení zajistit odpojení od el. sítě a zabezpečit, aby zařízení nemohlo být spuštěno druhou osobou.

Při údržbě nutno zajistit při svařování a manipulaci s otevřeným ohněm dohled pracovníka požární ochrany.

Součástí dodávek má být vždy i barevné označení a štítky dle ČSN.

Pokyny pro provoz zařízení:

Uživatel zařízení je povinen seznámit všechny pracovníky

provádějící obsluhu a údržbou zařízení s provozními předpisy a s další dokumentací, která bude předána při dodávce zařízení.

Před spouštěním zařízení do provozu je nutno provést prohlídku celého zařízení - zejména nutno kontrolovat :

- zda nejsou v zařízení žádné zapomenuté předměty

- promazání všech rotujících a pohyblivých se částí

- zkontrolovat stav a seřízení škrtkových elementů v potrubí

- v potrubí je nutno kontrolovat a udržovat těsnost spojů, případně opravit nebo vyměnit poškozené části potrubí

- kontrolovat lehkost a správný směr otáčení ventilátorů a zda je chod klidný

10.0. TECHNICKÉ PODMÍNKY PRO PROJEKTOVOU DOKUMENTACI

10.1. Případné měření a účast při uvádění zařízení do provozu nutno objednat.

10.2 Elektroinstalace a ovládání bude provedeno dle projektu elektro.

10.3. Při provozu budou dodrženy provozní podmínky a potrubí bude udržováno v čistotě dle skutečných provozních podmínek.

10.4. Dodavatel ručí za konstrukční a dílenské zpracování dodaného zařízení, jakož i vhodnost použitého materiálu.

11.0. NÁHRADNÍ DÍLY

Se zařízením budou dodány základní díly jednotlivých elementů pro záruční dobu. Náhradní díly musí být objednány zvlášť.

12.0. NÁTĚRY

Ochranné nátěry:

- zařízení nečlenitého
- ocelových konstrukcí

Technologické zařízení - dodáváno s konečnou povrchovou úpravou nebo opatřeno základním nátěrem - bude provedena pouze oprava nátěrů poškozených dopravou nebo montáží.

Barevné odstíny:

- opravy nátěrů technolog. zařízení - dle barvy zařízení
- dle zvyklostí doladit barevně s ostatním zařízením
- pro zvýšení bezpečnosti práce se natřou nebezpečná místa žlutočerným pruhováním

Nátěrový systém:

- dle uživatele

13.0. LEŠENÍ

Lešení bude použito pro následující případy:

- a) montáž zařízení
- b) provedení ochranných nátěrů
- c) rozvody elektroinstalace

Předpokládaná doba použití lešení - 1 měsíc

14.0. POKYNY PRO KONSTRUKČNÍ ZPRACOVÁNÍ

14.1. Některé potrubní díly jsou navrženy s přídavky pro vyrovnání nepřesností. V projektu byly použity typové elementy a převážně i typové díly potrubí dle norem.

Případné další zvláštní požadavky jsou zřejmé z výkresové dokumentace.

14.2. Vzduchotechnické potrubí je provedeno převážně z pozink. plechu sk. I a II.

14.3. Některé přípojovací rozměry jsou atypické a jsou zřejmé z výkresové dokumentace.

15.0. POKYNY PRO MONTÁŽNÍ PRÁCE

15.1. Stavební úpravy pro uchycení a kotvení zařízení jsou součástí stavebního projektu.

15.2. Přívod el. energie a veškeré elektroinstalace řeší projekt elektro.

15.3. Potrubní díly s přídavkem a volnou přírubou nutno upravit při montáži dle potřeby a volnou přírubu přichytit.

15.4. Přírubová spojení vzduchotechniky jsou šroubována a těsněna gumovým těsněním. Spojení jednotlivých dílů musí být provedeno vzduchotěsně.

Minimálně 2 šrouby každého spoje je nutno jistit oboustranně pod hlavou a maticí vějířovou podložkou dle ČSN 021745 z důvodu vodivého propojení dle ČSN 341390.

15.5. Kotvení potrubí provést při montáži dle situace na stavbě pomocí objímek, závěsů a třmenů.

15.6. Při uvádění do provozu je nutno všechny regulační orgány seřadit s ohledem na parametry zařízení.

16.0. OVLÁDÁNÍ TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ

Ovládání vzduchotechnických tras je popsáno u jednotlivých vzduchotechnických tras a bude uzpůsobeno požadavkům investora.

17.0. STAVEBNÍ ÚPRAVY

Stavba zajistí:

- otvory ve stěnách a příčkách, vč. jejich začištění utěsnění po montáži vzd. potrubí - po konzultaci s dodavatelem vzduchotechniky
- obložení vzd. potrubí (trasy V1)
- případné dveřní mřížky, popř. dveře bez prahu

18.0. ODPADY

Za provozu vzduchotechnických tras nevznikají žádné odpady.

19.0. VŠEOBECNĚ

Veškerá technologická zařízení budou správně pracovat za předpokladu, že budou dodána a namontována dle projektové dokumentace, budou řádně vyzkoušena, vyregulována a ověřena ve zkušebním provozu.

Projekt respektuje veškeré požadavky platných hygienických předpisů.

- Vyhláška č. 20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, vč. specifické minimální dávky čerstvého vzduchu na osobu, ve znění n.v. č. 68/2010 Sb. a nařízení vlády č. 93/2012 Sb.
- dosahované hladiny hluku přenášené VZT zařízením byly eliminovány v souladu s Nařízením vlády č. 272/2011 Sb. – Nařízením vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Provedení vzduchotechnického zařízení bude v souladu s:

- ČSN 12 7010 – Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením.
- Vyhláška č. 92/2012 Sb – o požadavcích na minimální technické vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče

Projektová dokumentace je zpracována rovněž v souladu se sb. zákonů č. 246/2001.

Dle §10 projektant prohlašuje, že při projektování splnil podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce instalovaného typu požárně bezpečnostního zařízení.

Potrubí bude z nehořlavých materiálů, dle potřeby vodotěsná, třída vzduchotěsnosti C, ve stěnách opatřená vodoodpudivou (nenasákavou) tepelnou izolací.

Množství přívodního vzduchu bude při minusových venkovních teplotách příslušně poníženo.

Z důvodu minimalizace investičních nákladů zvoleno u trasy V1 (přívod vzduchu) jednoduché ovládání – bez možnosti programování a kontroly zanesení filtrů.

Provozovatel zajistí kontroly a výměny filtrů na trase V1 (přívod vzduchu) – po cca. 3 až 4 měsících. Ovládání přívodu a odvodu vzduchu (trasy V1 a V2) bude ruční - v letním období uvažován 4 a 5 stupeň, v zimním období uvažován 2 a 3 stupeň. Nejnižší otáčky nebude možno využívat – z důvodu zajištění min. průtoku vzduchu na ohřívacím díle (nutno odzkoušet).

