

po předběžném propočtu hlukové studie. Pokud toto řešení nebude možné z důvodu překročení normových hodnot hluku potom bude chladicí jednotka umístěna na terénu.

a) **Koncepce**

**Dimenzování zařízení**

Meteorologické údaje:

Klimatizační zařízení bude dimenzována na tyto výpočtové parametry venkovního vzduchu:

Normální tlak vzduchu	p= 98,1 kPa
Léto	teplota $t_e = 32\text{ }^{\circ}\text{C}$ , entalpie $i_e = 53,2\text{ kJ.kg}^{-1}$ ,
Zima	teplota $t_e = -15\text{ }^{\circ}\text{C}$ , entalpie $i_e = -16\text{ kJ.kg}^{-1}$ .

**Požadavky na teplotu a vlhkost vnitřního prostředí**

Prostory JIP

Teploty vnitřního vzduchu v zimním období  $t_i = +24^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{pmax} = +27^{\circ}\text{C}$  a v letním období  $t_i = +25^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{pmin} = +18^{\circ}\text{C}$ , relativní vlhkost přiváděného vzduchu  $40 \pm 10\%$  (řízení vlhkosti v zimním období v referenčním prostoru, bez řízení vlhkosti v letním provozu).

**Lůžkové pokoje, chodby, vyšetřovny, ambulance**

Teploty vnitřního vzduchu v zimním období  $t_i = +24^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{pmax} = +25^{\circ}\text{C}$  a v letním období  $t_i = +25^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{pmin} = +18^{\circ}\text{C}$ , bez řízení vlhkosti v letním a zimním období.

**Požadavky na útlum hluku**

Přípustné hodnoty hladiny hluku v interiéru pro vybrané obsluhované místnosti jsou navrženy:

JIP .....	max. 35 ve dne / 25 v noci dB/A
vyšetřovny, ambulance, .....	max. 35 dB/A
lůžkové pokoje .....	max. 40 ve dne / 25 v noci dB/A
sklady apod. ....	max. 55 dB/A
umývárny .....	max. 55 dB/A
chodby.....	max. 50 dB/A
ostatní dle druhu provozu .....	max. 45 - 55 dB/A
hladina akustického tlaku v exteriéru.....	max.ve dne 45 / 35 v noci dB/A

Rozmístění koncových elementů bude navrženo tak, aby upravený vzduch byl přiváděn do míst s požadavky nejvyšší čistoty prostředí a odváděn v místech s předpokládanou nejvyšší koncentrací škodlivin

Pro útlum hluku budou použity tlumiče hluku, před distribučními elementy budou navíc použity 1,5m hadice se zvukově izolačními vlastnostmi.

V noční době (22:00 a 6:00hod) budou dotčená VZT zařízení provozována v útlumovém režimu, snížení vzduchového výkonu je předpokládáno na cca 50 % z plného denního chodu. Tím se dosáhne nižších hodnot hladiny hluku v nočních hodinách.

b) **Předpokládané členění VZT zařízení**

Dle funkce, dispozičního a technického řešení se předpokládá členění vzduchotechnického zařízení členěno na tyto hlavní zařízení:

- zařízení č.1 - klimatizace pokojů stacionáře
- zařízení č.2 - odvětrání samostatných hygienických místností
- zařízení č.3 - odvětrání skladu
- zařízení č.4 - odvětrání skladu špinavého prádla

c) **Popis VZT zařízení**

Zařízení č. 1 – Přímé chlazení systém split

V rámci chlazení bude navrženo pro lůžkovou část stacionáře a sesternu samostatné klimatizační zařízení SPLIT s venkovní kondenzační jednotkou umístěnou na balkoně objektu, případně na terénu. Jednotky pracují s ekologickým chladivem s možností celoročního chlazení až do teploty -18°C.

Bude navrženo samostatné zařízení pro každou místnost. Jako vnitřní jednotky jsou navrženy stěnové jednotky.

Od jednotek bude odveden beztlaký chladný kondenzát (profese ZTI).

Zařízení č. 2, 3 a 4 – Odvětrání hygienických místností, skladu a skladu špinavého prádla

Větrání hygienických místností bude podtlakové, vzduch bude přiváděn z okolních prostor stěnovými nebo dveřními mřížkami.

Odvod vzduchu budou zajišťovat potrubní ventilátory v sestavě s tlumiči hluku a zpětnou klapkou. Výfuk vzduchu bude vyveden na střechu objektu.

d) **Materiál – potrubí**

Potrubí bude provedeno z pozinkovaného plechu SK.I v požadovaných tloušťkách dle profilu potrubí . Zařízení pro čisté prostory bude provedeno z potrubí v třídě těsnosti III. Přírubové „R“ spoje budou těsněny. Kruhové spiro potrubí bude spojováno bez přírubově (pomocí vsuvek a nátrubků) – nasunutím, snýtováním a utěsněním sil. tmelem nebo přelepením páskou.

e) **Izolace**

Potrubí čerstvého vzduchu, přívodu a odvodu bude opatřeno izolací pásy izolací rohožemi s čedičové nebo minerální vlny a povrchovou úpravou a tloušťky dle typu potrubí.

f) **Tlumení hluku**

Hlukově budou zařízení zpracována dle NV č.272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými vlivy hluku a vibrací a vyhovují hodnotám pro vnitřní a venkovní prostor. V jednotkách budou za ventilátory na sání i výtlaku navrženy buňkové tlumiče hluku. Společně se zvolenými jednotkami a ventilátory musí splňovat požadované normové hodnoty. Dále budou tlumiče osazeny na výstupech z jednotky např. buňkové tlumiče hluku GREIF. Všechny prostupy stěnou a stropem budou o 100 mm větší než profil potrubí a budou vyloženy pryžovou výplní. Mezi potrubí a závěsy bude vložena guma.

Noční doba je mezi 22:00 a 6:00. V této době, případně v čase požadovaném dle provozu oddělení budou VZT zařízení provozována v útlumovém režimu.