

Jana Želivského 8, 130 00 Praha 3

IČO 41189027

tel./.: 222 580 933

DIČ CZ41189027

e-mail: [cernoch@livi.cz](mailto:cernoch@livi.cz)http://: [www.livi.cz](http://www.livi.cz)

Obchodní rejstřík: MS v Praze, odd. C, vl. 4549

ISO 9001:2009

# PROJEKT VZDUCHOTECHNIKY

**D.1.4.3.00 VZT****Akce:** HIGH-TECH technologicko-výukový pavilon FLD  
Změna místnosti HT005**Investor:** ČZU  
Fakulta lesnická a dřevařská, Kamýcká 129, Praha 6**Obsah:** Vzduchotechnika**Část:** Technická zpráva**Vypracoval:** Ing. Pavel Černoch  
Vladimír Jakimčík**Datum:** VI/2024

Č. paré:

**Č. zakázky:** 24 074

## 1) Obsah:

Projekt řeší změnu v místnosti HT005; větrání High-tech technologicko-výukového pavilonu ČZU v Praze. V míst. HT004 a HT115 nebudou prováděny změny. Projekt je zpracován v rozsahu projektu pro provedení stavby.

## 2) Podklady a výpočtové podmínky

Stavební výkresy      Půdorysy, Řezy

Projekt vzduchotechniky pro provedení stavby.

Požadavky ČZU

ČSN 12 70 10      Navrhování větracích a klimatizačních zařízení

ČSN EN 15665      Větrání budov-stanovení výkonových kritérií pro větrací systémy obytných budov

ČSN 73 08 02      Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty

ČSN 73 08 72      Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickými zařízeními

Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Vyhláška č. 23/2008 sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb

Letní výpočtová teplota:	30°C	relativní vlhkost	40% r.v.
Letní výpočtová entalpie:	58 kJ/kg		
Zimní výpočtová teplota:	- 12°C	absolutní vlhkost	1g/kg s.v.

### 3) Laboratoř HT005

V laboratoři HT005 bude nově instalována digestoř. Digestoř má požadavek na odsávání 1900m<sup>3</sup>/h.

V současné době je místnost HT005 větrána stávajícím systémem větrání v budově. Na straně přívodu i odvodu vzduchu z místnosti jsou osazeny ovládané regulátory průtoku vzduchu. Větrání v místnosti je v současné době dimenzováno na 0-500m<sup>3</sup>/h odtah i přívod. Průtok 500m<sup>3</sup>/h je nedostatečný pro zajištění správné funkce větrání při chodu digestoře. Proto bude instalována na střeše přívodní jednotka pro přívod vzduchu pro případ, že průtok digestoří bude vyšší než 500m<sup>3</sup>/h a v místnosti by vznikal podtlak.

Přívodní jednotka (zař.č. 12) je ve složení: protidešťový kryt s uzavírací klapkou, filtr F7, ventilátor s EC motorem (1200m<sup>3</sup>/h @250Pa), přímým chladičem s funkcí tepelného čerpadla (v režimu chlazení výstupní teplota za chladičem 25°C, v režimu topení výstupní teplota 20°C) , elektrickým ohřívačem o výkonu 9kW pro ohřev vzduchu pro případ, kdy kondenzační jednotka bude v odmrazovacím cyklu nebo bude mimo provoz

Akustické parametry: akustický výkon sání 57dBA, do výtlačku 69dBA, do okolí 45dBA

Dodavatel VZT zajistí konstrukce pro osazení ventilátoru (zař.č. 11), potrubí na střeše a kondenzační jednotku. Ocelová konstrukce pro osazení VZT jednotky (zař.č. 12) je součástí dodávky stavby

Na straně výtlačku bude instalován tlumič hluku. Řízení provozu větrání tj. ovládání stávajícího regulátoru vzduchu, přívodní jednotky a odtahového ventilátoru a ovládaného regulátoru vzduchu na odtahu z digestoře je řešeno profesí MaR

Odtah vzduchu z digestoře je řešen chemicky odolným ventilátorem umístěným na střeše (zař.č. 11). Součástí ventilátoru je konstrukce pro osazení na střechu, vč. roznášecích betonových dlaždic na zeminu na střeše, a frekvenční měnič se stříškou – s odpovídajícím krytím pro osazení na střeše.

Část stávajícího rozvodu VZT v m.č. HT005 bude demontována. Stávající regulátor průtoku vzduchu a tlumič hluku budou přemístěny a namontovány do nového rozvodu.

U zař.č. 12 přibudou 2 nové anemostaty pro přívod vzduchu. Jeden stávající anemostat pro odvod vzduchu bude přesunut na jiné místo.

#### **4) Opatření proti šíření hluku**

Všechny vzduchotechnické rozvody jsou opatřeny tlumiči hluku, mezi jednotlivé laboratoře jsou vloženy samostatné tlumiče .

Potrubní rozvody budou pružně uloženy.

#### **5) Opatření proti šíření požáru**

Návrh opatření proti šíření požáru vzduchotechnikou vychází z projektu požární ochrany a respektuje dělení na požární úseky.

Šachta, kterou je vedeno potrubí na střechu je součástí požárního úseku laboratoře 005.

#### **6) Ekologická poznámka**

Všechna VZT zařízení na střeše, (vč. kondenzační jednotky) musí být umístěna tak, aby se zabránilo kácení stávající střešní zeleně.