



LI-VI PRAHA spol. s r.o.

ekologie-EIA, vzduchotechnika, topení
klimatizace, projekty, realizace, servis

Jana Želivského 8, 130 00 Praha 3

IČO 41189027

tel./fax/zázn.: 222 580 933, 222 584 849

DIČ CZ41189027

e-mail: lcuhra@livi.cz

[http:// www.livi.cz](http://www.livi.cz)

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

ISO 9001:2009

PROJEKT VZDUCHOTECHNIKY

Akce: Nástavba výtvarných ateliérů a učeben
ZUŠ Olešská 2295/16, Praha 10

Investor: Magistrát hl.m. Prahy, Odbor školství a mládeže
Mariánské náměstí 2, 110 01, Praha 1

Obsah: Vzduchotechnika , Klimatizace

Část: Technická zpráva

Vypracoval: Lukáš Cuhra

Datum: 6/2017

Č. paré:

Č. zakázky: 17 118

1) Obsah:

Projekt řeší větrání a klimatizaci přístavby ZUŠ Olešská. Projekt je zpracován v rozsahu projektu pro stavební povolení.

2) Podklady a výpočtové podmínky

Stavební výkresy	Půdorysy, Řezy
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) Zadání

Větrání je navrženo tak, aby splňovalo hygienické požadavky na výměnu vzduchu podle směrnice vydané společností pro techniku prostředí, Praha 1998.

Nebytové prostory	
Místnost	Množství odváděného vzduchu
Sprchy	150 m ³ /h
Záchody – na mísu	50 m ³ /h
Záchody – na pisoár	25 m ³ /h
Umyvadlo	30 m ³ /h
Šatny- skříňka	20 m ³ /h
Sál, zkušebna-na osobu	100 m ³ /h

Vzduchotechnika neslouží k úhradě tepelných ztrát

teplota přiváděného vzduchu léto 20° C

teplota přiváděného vzduchu zima 24° C

4) Taneční sál

Pro větrání tanečního sálu je navržena samostatná vzduchotechnická jednotka s rekuperací tepla, dohřevem a chlazením. Jednotka je umístěna na střeše objektu.

Kondenzační jednotka pro přímé chlazení ve vzduchotechnice je umístěna na střeše vedle VZT jednotky.

Pro distribuci vzduchu v sále jsou navrženy anemostaty, které jsou připojeny tlumící ohebnou hadicí Sonoflex, minimální délka 2 m.

Vzduchotechnickou jednotkou pro větrání sálu je větrána i šatna.

Potrubí přívodu vzduchu je tepelně izolováno, odvodní potrubí pouze na střeše. Celkové větrání je navrženo jako rovnotlaké.

Vzduchový výkon jednotky: přívod 3 000m³/hod, 500Pa
odvod 3 000m³/hod, 500Pa

Chlazení ve vzduchotechnice:

Vzduchotechnická jednotka pro celkové větrání je vybavena výparníkem. Kondenzační jednotka pro chlazení vzt jsou řízeny signálem 0-10V s možností nastavení požadovaného výkonu.

5) Zkušebna sboru

Pro větrání tanečního sálu je navržena samostatná vzduchotechnická jednotka s rekuperací tepla, dohřevem a chlazením. Jednotka je umístěna na střeše objektu.

Kondenzační jednotka pro přímé chlazení ve vzduchotechnice je umístěna na střeše vedle VZT jednotky.

Pro distribuci vzduchu v sále jsou navrženy anemostaty, které jsou připojeny tlumící ohebnou hadicí Sonoflex, minimální délka 2 m.

Vzduchotechnickou jednotkou pro větrání sálu je větrána i šatna.

Potrubí přívodu vzduchu je tepelně izolováno, odvodní potrubí pouze na střeše. Celkové větrání je navrženo jako rovnotlaké.

Vzduchový výkon jednotky: přívod 3 000m³/hod, 500Pa
odvod 3 000m³/hod, 500Pa

Chlazení ve vzduchotechnice:

Vzduchotechnická jednotka pro celkové větrání je vybavena výparníkem. Kondenzační jednotka pro chlazení vzt jsou řízeny signálem 0-10V s možností nastavení požadovaného výkonu.

Vlhčení:

Pro udržování vlhkosti v zkušebně sboru jsou navrženy dva samostatné nástěnné parní zvlhčovače. Zvlhčovače jsou dodány s regulací a rozprašovacím ventilátorem.

Parní výkon 2x5 kg/h
připojení vody s maximální tvrdostí 10 GH
napojení na odpad vody

6) Chlazení učeben

Učebny jsou větrány přirozeným způsobem okny. Pro odvedení tepelných zisků jsou chlazeny nástěnnými jednotkami multisplit systému 4+1. Nástěnné jednotky jsou připojeny na odvod kondenzátu. Jednotky jsou ovládány drátovým ovladačem.

7) Sociální zařízení

Sociální zařízení jsou odvětrána samostatnými ventilátory do společného výdechu na střechu. Ventilátory jsou spouštěny se světlem a jsou vybaveny doběhem a zpětnou klapkou.

8) MaR

Vzduchotechnika je dodána s vlastní regulací včetně regulačních uzlů a dálkového ovládání.

9) Opatření proti šíření hluku

Vzduchotechnické jednotky jsou dodány s tlumiči hluku na sání i výtku(tlumící komory délka 1600 mm), koncové prvky jsou připojeny tlumícím potrubím Sonoflex min. 2 m.

Závěsy potrubních rozvodů jsou pružně uloženy.

10) Opatření proti šíření požáru

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

Vzduchotechnické rozvody neprocházejí přes požárně dělící konstrukce.

11) Požadavky na ostatní profese

stavba	prostupy a konstrukce pod VZT
elektro	silnoproude připojení rozvaděčů VZT
	silnoproudé připojení vlhčení
ZTI	připojení vlhčení
	odvod kondenzátu od vlhčení
	odvod kondenzátu od klimatizací
UT	připojení ohříváčů VZT