


Místo:	parc. č. 1705/40, k.ú. Holice u Olomouce [641227]	 ASET studio architektonická a projekční kancelář
Zadavatel:	UP v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, 17. listopadu 12, Olomouc	
Vypracoval:	Ing. Luděk Kulczycki	
Studie - STANDARDY	DOSTAVBA A ÚPRAVY BUDOVY č.52	ASET studio s.r.o., Tovární 41, 77900 Olomouc www.asetstudio.cz
Textová část – Standardy - Vytápění, vzduchotechnika a klimatizace 08/2016, zak.č.:1607		měřítko: _ č.v.: A.1.5

Standardy - Vytápění vzduchotechnika a klimatizace

Popis řešení a závazných údajů

Vytápění:

Zdrojem tepla bude topná větev přivedená z centrální předávací stanice do m.č. 1.20. Z topné větve bude napojen sdružený rozdělovač a sběrač pro celý objekt (*). Na rozdělovači budou vysazeny 3 samostatné topné větve - směřovaná pro jižní stranu, směřovaná pro severní stranu a nesměřovaná pro ohřev teplé vody.

Otopná tělesa - ploché radiátory a otopné žebříky (viz KM) budou vybaveny termostatickou hlavicí. Rozvodu budou instalovány v podlaze a budou provedeny z potrubí Cu. Alternativně lze použít „plastové“ potrubí (např. PX-Xa pro otopné instalace PN6) nebo trubky z nerezavějící oceli spojované lisováním (např. Sanpress Inox).

Pro ohřev teplé vody bude v předávací stanici umístěn nepřímotopný zásobníkový ohřívač vody o objemu 300 l (např. OKCE 300 NTR/2,2 kW s vestavným el. topným tělesem do příruby 2,2 kW) (*).

Vzduchotechnika:

Pro odsávání od svařování je pro zámečnickou dílnu navržen odsavač (např. LIVEX 12 s odsávacím ramenem DN150) (*). Odsavač od svařování je určen pro zámečnické dílny, svařovny a výrobní linky, kde je zařazena operace svařování. Slouží k lokálnímu odsávání plynů a par, vznikajících při svařování a k čištění nasávané vzdušiny. Vyčištěný vzduch vrací na pracoviště. Přispívá tak k zajištění vyhovujícího pracovního prostředí bez energetických ztrát. Odsávací rameno se montuje na sací otvor odsavače a umožňuje lokální odsávání přímo od zdroje znečištění. Rameno je vyrobeno z hliníkového plechu a flexibilních hadic. Uvnitř ramena je ocelový nosný a otočný mechanismus. Po namontování je rameno snadno otočné kolem osy upevňovací příruby v rozsahu 360°. Koncovým prvkem ramena je sací hubice. Pro regulaci sacího účinku je rameno vybaveno regulační a uzavírací klapkou s ručním ovládáním. Přívod vzduchu podtlakem přes protidešťovou žaluzii a uzavírací klapku, která se otevře při spuštění nástěnného odvodního ventilátoru na opačné straně místnosti (zajištění výměny vzduchu ve svařovně v objemu 15% cirkulujícího vzduchu při svařování).

Na větrání chodeb (m.č.1.02 a 2.01) je navržen střešní ventilátor (1000 m³/h / 80 Pa). Bude umístěn na střeše objektu. Přívod vzduchu přes krycí mřížky s osazenou zpětnou klapkou nad podestou schodiště do 2.NP. Větrání bude spouštěno samostatným spínačem umístěným vedle vypínače osvětlení chodby a vypnuto dle časového relé, lze realizovat i cyklické spínání dle nastavení na časovém spínači.

Pro místní odsávání v truhlářské dílně bude použit mobilní odsavač pilin (např. FT100) (*), který přes filtrační zařízení vyfukuje vzduch v dílně. Výměna vzduchu bude řešena přirozeně - oknem.

Pro větrání šaten muži a šaten ženy je navržena (pro každou šatnu) rekuperační jednotka o vzduchovém výkonu 250 m³/h (např. DUPLEX 250 Easy) s vlastním řídicím systémem a vzdáleným ovladačem. K jednotce bude instalován externí el. ohřívač 0,4 kW, který zajistí přívod vzduchu o teplotě 24°C.

Hygienické místnosti a některé další místnosti (1.05,1.20,1.21, 2.13, 2.08) budou odvětrány podtlakově - pouze odvod vzduchu.

Klimatizace:

Pro klimatizaci je navržen VRV systém (dvou-trubka-potrubí kapaliny a par), který pro nejlepší celoroční účinnost využívá variabilní teploty chladiva a automaticky přizpůsobuje systém klimatickým požadavkům. Venkovní jednotka bude umístěna na střeše 2.NP a přístupná žebříkovým výstupem na fasádě. Klimatizovány budou místnosti 1.07, 1.08, 1.17,1.18, 1.25, 1.27, 1.28, 1.29, 2.03, 2.04, 2.09, 2.10, 2.11. Budou použity nástěnné jednotky s gravitačním

odvodem kondenzátu do kanalizace přes zápachovou uzávěru. Všechny jednotky bud' chladí nebo topí. Plynulá regulace otáček zdroje chladu, u přímého chlazení inverter, možnost nastavení úsporného provozu.

Alternativně lze zvolit v provedení tepelné čerpadlo se zpětným získáváním tepla (každá vnitřní jednotka může chladit nebo topit nezávisle na ostatních vnitřních jednotkách), tvořený venkovní jednotkou, která je s vnitřními jednotkami propojena přes jedno-portový rozdělovací box potrubím chladiva (třítrubka-samostatná trubka pro plyn, kapalinu a vypouštění) s tepelnou izolací a náplní ekologického chladiva R410a.

Další variantou je použití chlazení vodou s chillerem umístěným na střeše objektu a fancoilovými jednotkami v chlazených místnostech.

Poznámka:

(*) uvedené výrobky nejsou součástí dodávky stavby:

- vystrojení předávací stanice – sdružený rozdělovač a sběrač, nepřímotopný zásobníkový ohřívač vody
- odsávání od svařování s odsávacím ramenem

V Olomouci: 08/2016
Vypracoval: Ing. Luděk Kulczycki

Přílohy:

- půdorys 1.NP
- půdorys 2.NP
- půdorys střechy