

DOKUMENTACE PRO VÝBĚR DODAVATELE		AGS07 s.r.o. Údolní 608/41 602 00 Brno IČ: 283 45 932		
REKONSTRUKCE ŠKOLNÍ KUCHYNĚ, KOUNICOVA, BRNO				
VYPRACOVAL:	ING. JAN VOJTA			
KONTROLOVAL:	ING. JAN VOJTA			
TECHNICKÁ ZPRÁVA		MĚŘÍTKO:	—	Č. VÝKRESU: 01
		DATUM:	12/2024	

VZDUCHOTECHNIKA

Tato technická zpráva popisuje demontáže a návrh nových zařízení vzduchotechniky ve stávajícím objektu ZŠ Kotlářská 4, Brno a řeší rekonstrukci vzduchotechniky školní kuchyně. Jednotlivé zařízení jsou navrženy tak, aby splnily předepsané hodnoty dané normami a předpisy platnými na území České republiky a zajistily požadované parametry vnitřního mikroklimatu. Dokumentace je zpracována na úrovni dokumentace pro výběr dodavatele.

Vstupní parametry

Místo stavby, popis objektu

Projekt řeší úpravy VZT v objektu: ZŠ Kotlářská 4, Brno

Místo stavby: Suterén objektu ZŠ Kotlářská 4, Brno

Klimatologické údaje

Obec: Brno

Nadmořská výška: 237 m.n.m

Tlak vzduchu: 98,6 kPa

Výpočtová venkovní teplota: Zima: -12 °C

Léto: 32 °C

Vzduchotechnika

Vzduchotechnika zajišťuje stavební a hygienické větrání prostorů budovy vybraných prostorů.

Návrh VZT zařízení je v souladu s následujícími normami, předpisy a vyhláškami:

- Nařízení vlády č.361/2007Sb., se změnami: 68/2010 Sb., 93/2012 Sb., 9/2013 Sb., 32/2016 Sb.
- Nařízení vlády 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění nařízení vlády č. 217/2016 Sb.
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. O požární prevenci, ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb.
- ČSN 12 7010 - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení (1988)
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením (01/1996)

Hlukové parametry VZT zařízení

Přípustné hodnoty hladiny hluku v interiéru a exteriéru pro obsluhované části jsou navrženy:

Vnitřní prostor - hodnoty hladin hluku jsou stanoveny dle Nařízení vlády č. 272/2011. Hodnota akustického tlaku navrženého vzduchotechnického zařízení nepřesáhne hodnoty dle nařízení vlády.

Venkovní prostor - hodnoty hladin hluku jsou stanoveny dle Nařízení vlády č. 272/2011. Hodnota akustického tlaku navrženého vzduchotechnického zařízení nepřesáhne hodnoty dle nařízení vlády.

Popis hlavních zařízení vzduchotechniky

Zařízení číslo 0 - Demontáže:

Bude provedena demontáž stávajících zařízení vzduchotechniky. Budou demontovány stávající zákryty s tukovými filtry, potrubí, vyústky, VZT jednotka, odvodní ventilátory, tlumiče hluku. Zařízení bude ekologicky zlikvidováno.

Zařízení číslo 1 – Větrání kuchyně

Větrání je navrženo jako rovnotlaké složené ze vzduchotechnické jednotky a potrubního rozvodu. Vzduchotechnická jednotka je umístěna před fasádou ve vnitrobloku, bude ve venkovním provedení ve složení: Přívod – uzavírací klapa, filtr, deskový rekuperátor s obtokem, dvouokruhové přímé chlazení, elektrický ohřívač, ventilátor, odvod – filtr, ventilátor, deskový rekuperátor, uzavírací klapka. Jednotka bude osazena na ocelové konstrukci. Kolem jednotky i kondenzačních jednotek bude konstrukce zabranující přístupu dětí např. tahokov, pletivo.

Jako zdroj tepla případně chladu jsou navrženy dvě kondenzační jednotky, umístění na ocelové konstrukci, s jímkou na kondenzát s termokabelem a izolátory chvění. Propojení s chladičem bude Cu potrubím s ekologickým chladivem. Pro dohřev vzduchu v případě odmrazování bude sloužit elektrický dohřívač.

Sání je přes protidešťové žaluzie, dále je vzduch veden předizolovaným PUR/PIR potrubím přes tlumič hluku do VZT jednotky.

Přívod je veden předizolovaným PUR/PIR potrubím přes tlumič hluku. Dále potrubí přechází na pozinkované potrubí, kde je vedeno do přípraven, myčky a varny. Ve varně je pro distribuci vzduchu navržena textilní vyústka. V přípravnách jsou čtyřhranné vyústky s regulací.

Odvod vzduchu nad hlavní varnou zónou je přes tři indukční zákryty vybavené tukovými filtry osvětlením, ventilátorem s tryskami vytvářející indukci a integrovanými regulačními klapkami. Před uvedením do provozu je nutno udělat harmonizaci indukčního proudění. Nad konvektomaty jsou navrženy dva zákryty vybavené tukovými filtry, osvětlením. V místnostech mytí je navržen zákryt s tukovým filtrem a osvětlením. Odvodní potrubí je pozinkované, vodotěsné. V místnosti varny a přípravy jsou odvodní vyústky vybavené tukovým filtrem. U tlumičů hluku přechází rozvod na předizolovaným PUR/PIR potrubím, prochází tlumiči hluku a je vedeno do VZT jednotky.

Výfuk vzduchu je veden předizolovaným PUR/PIR potrubím přes tlumič hluku po fasádě kde je napojeno na stávající potrubí a je vyvedeno na střechu. V místě napojení na stávající potrubí bude napojeno z.č.2. Výfuk na střechu je společný.

Regulace zařízení bude profesí měření a regulace. VZT jednotka může být vybavena regulací od dodavatele VZT jednotky.

Zařízení číslo 2 - Větrání přípravy:

Bude osazen zákryt s lapačem tuku a osvětlením. Přes odvodní ventilátor bude výfuk veden na střechu. Náhrada odvedeného vzduchu bude zařízením č.1. Je osazena přefuková mřížka. V odvodním potrubí bude uzavírací klapka těsná na servo. Otevření klapky bude současně s chodem ventilátoru.

Regulace bude autonomní.

Požární bezpečnost

V projektu nejsou navrženy žádné protipožární opatření (např. požární klapka, požární izolace, požární ucpávky).

Požadavky na profese

STAVBA:

- stavební, výpomocné práce,
- zhotovení prostupů stěnami, fasádou i podlahou včetně zapravení
- koordinace s ostatními profesemi

ZTI:

- odvod kondenzátu od rekuperátoru a od vany kondenzačních jednotek

ELEKTRO:

- z.č. 1.1 – v případě integrované MaR do VZT jednotky.

Doporučená hodnota nadřazené pojistky: 20 A charakteristiky gL-gG

Průřez vodiče je doporučený: 4 mm². Volte s ohledem na délku a způsob uložení kabelu hlavního přívodu!

Proudový chránič není výrobcem vyžadován. Pokud projekt elektro daného umístění proudový chránič vyžaduje, použijte chránič charakteristiky "U" (provedení pro použití s měniči kmitočtu) s vybavovacím proudem vyšším než 30mA.

Rozvaděče H-Control nejsou vybaveny žádným typem přepětové ochrany.

- z.č. 1.2A – 3x400V, doporučené jištění 3x20A
- z.č. 1.2B – 3x400V, doporučené jištění 3x20A + termokabel 0,5kW, 1x230V
- 3 x indukční zákryt - osvětlení 3 x 75W / 230V, indukční systém 3 x 80W / 230V
- 3 x zákryt – osvětlení 4 x 75W
- z.č. 2 – 1x230V, 0,152kW + servopohon 0,1kW, 1x230V
- 1 x zákryt – osvětlení 1 x 75 W

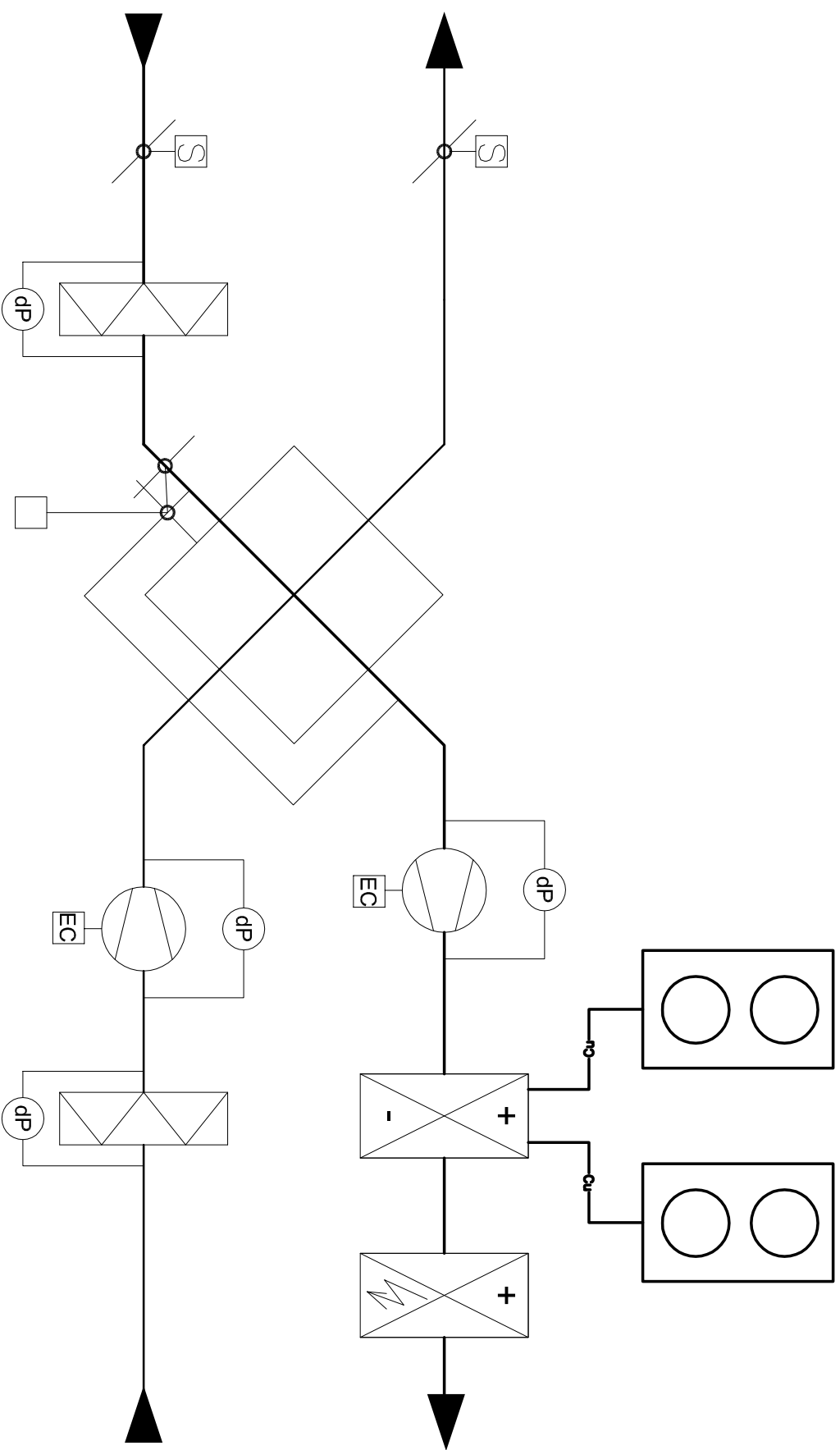
Závěr

Navržené zařízení splňuje nároky kladené na provoz budovy daného typu a charakteru. Zabezpečuje celoročně v daných místnostech optimální pohodu prostředí při zabezpečení maximální hospodárnosti provozu těchto zařízení.

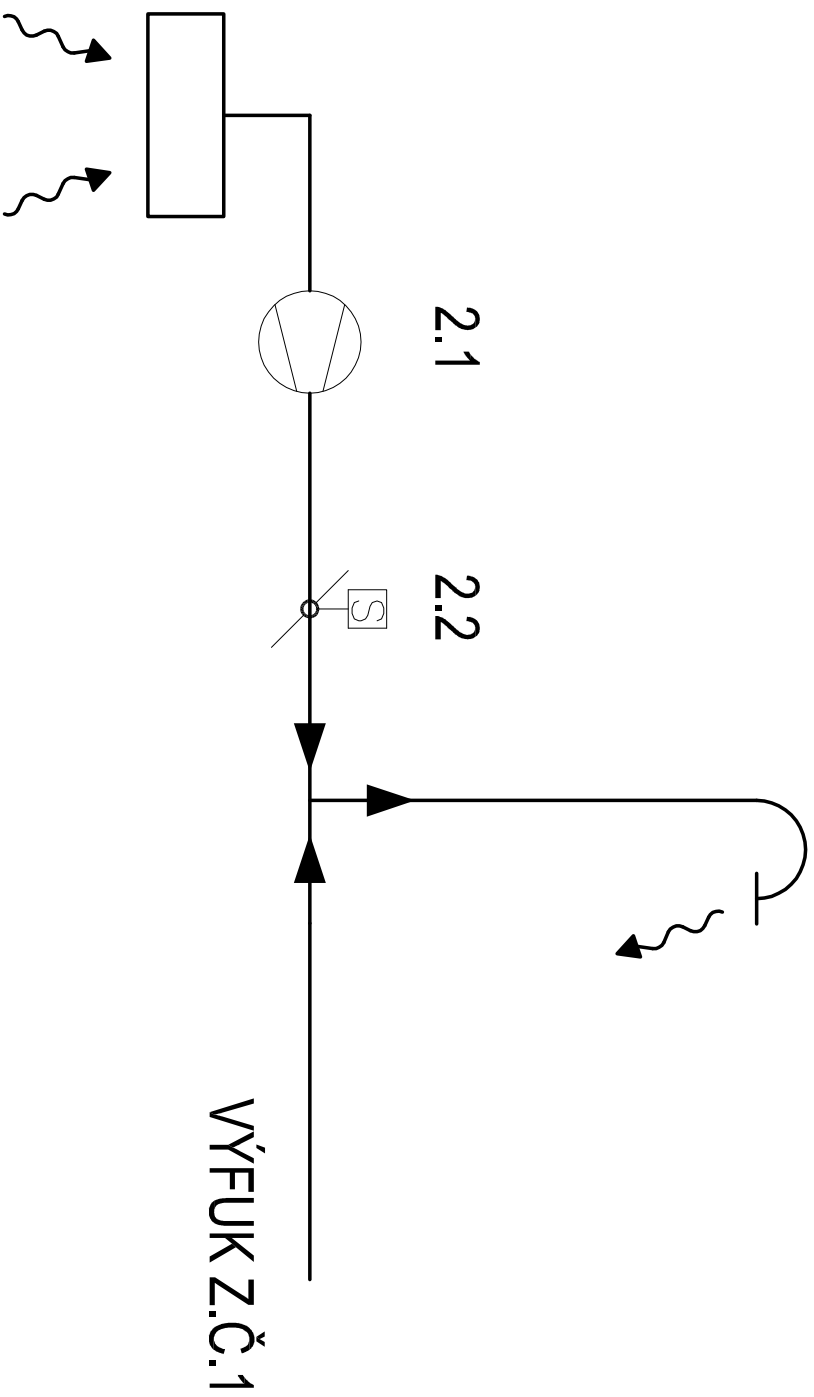
Přílohy: Schémata zařízení 2 x A4

Vypracoval: Ing. Jan Vojta
prosinec 2024

Zařízení č.1 - VĚTRÁNÍ KUCHYŇĚ



Zařízení č.2 - VĚTRÁNÍ PŘÍPRAVNY



OTEVŘENÍ KLAPKY (2.2) BUDE S CHODEM VENTILÁTORU (2.1)