

Název akce : **Nový Bor, Palackého ul.
REKONSTRUKCE MŠ SRDÍČKO**

Číslo zakázky : **78/2019**

Stavebník : **Město Nový Bor**

Místo : **Nový Bor**

Část : **D1.4. -TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
VZDUCHOTECHNIKA
TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Vypracoval : Ing.Josef Duben

Děčín 10/2019

Předmět řešení

Navrhnout a nadimenzovat větrání kuchyně výše uvedeného objektu.

Výchozí předpisy a požadavky

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ze dne 12.12.2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ... se změnami: 68/2010 Sb., 93/2012 Sb., 9/2013 Sb., 32/2016 Sb. ve smyslu....§41, 42 a příloha č.10)

množství větracího vzduchu min. $50 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}^{-1}$ / 1 WC mísu
 $30 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}^{-1}$ / 1 umyvadlo/ výlevku
 $20 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}^{-1}$ / 1 šatní místo

a dle vyhl. č. **268/2009 Sb.** ve znění vyhl.č. 20/2012 Sb. o techn. požadavcích na stavby
množství větracího vzduchumin. $25 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}^{-1}$ / 1 osobu
limitní hodnota koncentrace 1 500 ppm CO₂

Požadavky na tepelně – vlhkostní parametry pracoviště s přípravou pokrmů... třída práce IIa

...Vyhl.č. 137/2004 Sb. (o hygienických požadavcích na stravovací služby)

- přípustná operativní teplota 18 - 27°C
- relativní vlhkost 30 - 70%
- rychlost proudění vzduchu 0,1- 0,3 m/s

Výpočet větrání proveden na základě EN 16282-1 2017 (vybavení komerčních kuchyní součástí VZT pro kuchyně...obecné požadavky vč. výpočtové metody definující tepelně –vlhkostní podmínky komfortní i únosné)

Princip návrhu větrání vychází ze směrnice VDI 2052 (výpočtový software).

Popis řešení

VZT 1 – větrání kuchyně

Bude větrána **nuceným mírně přetlakovým větráním**.

Nad varným centrem bude instalována **kuchyňská digestoř s přívodem vzduchu** rozměru 2500x 1400 mm, **vzduchového výkonu 2965 m³/hod**, vč. tukových filtrů a osvětlení. Nad konvektomatem bude instalována **nástěnná kuchyňská digestoř** rozměru **1250x 1200 mm**, **vzduchového výkonu 275 m³/hod**, vč. tukových filtrů a osvětlení. Odtahové potrubí od digestoří bude vedeno pod stropem. Odvod vzduchu bude zajišťovat **zvukově izolovaný radiální ventilátor pro kuchyně**, např. typ CHVT/4-4000/355, **vzduchového výkonu 3250 m³/hod** (250 Pa) s výtlačkem potrubí přes žaluziovou klapku na fasádě objektu – viz výkres.

Přívod čerstvého vzduchu do prostoru kuchyně bude zajištěn **zvukově izolovaným radiálním ventilátorem pro kuchyně**, např. typ CHVT/4-4000/355, **vzduchového výkonu 3350 m³/hod** (250 Pa). Ventilátor bude umístěn pod stropem m.č. 106 šatna personálu, se sáním z fasády objektu. Na sacím potrubí bude osazena uzavírací klapka se servopohonem (součást protimrazové ochrany) a filtr. **Ohřev přiváděného vzduchu** bude zajištěn **elektrickým ohříváčem do kruhového potrubí topného výkonu 18,0 kW**. Přívodní potrubí bude vedeno pod stropem šaten do prostoru kuchyně., kde bude pod stropem rozvětveno. Jedna větev bude zaústěna do přívodního hrdla kuchyňské digestoře. Druhá větev bude vedena po stěně a budou na ní osazeny **regulovatelné dvouřadné přívodní vyústky** rozměru **500x 100 mm** – viz výkres.

Na rozvodech čerstvého i odpadního vzduchu budou před digestoře osazeny regulační klapky.

Potrubí jsou uvažována ocelová kruhová.

Ovládání větracích zařízení

V kuchyni bude zajištěna vazba mezi odtahovým a přívodním ventilátorem a elektroventilem na přívodu plynu do sporáků.

Protipožární opatření

VZT zařízení a vedení VZT potrubí budou provedena v souladu s ČSN 730872.

Protihluková opatření

Potrubní spoje budou provedeny pomocí pružných vložek.

Bude zajištěno dodržení hygienických limitů hluku stanovených v nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Případně budou dodrženy požadavky §30, 32a a 34 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.

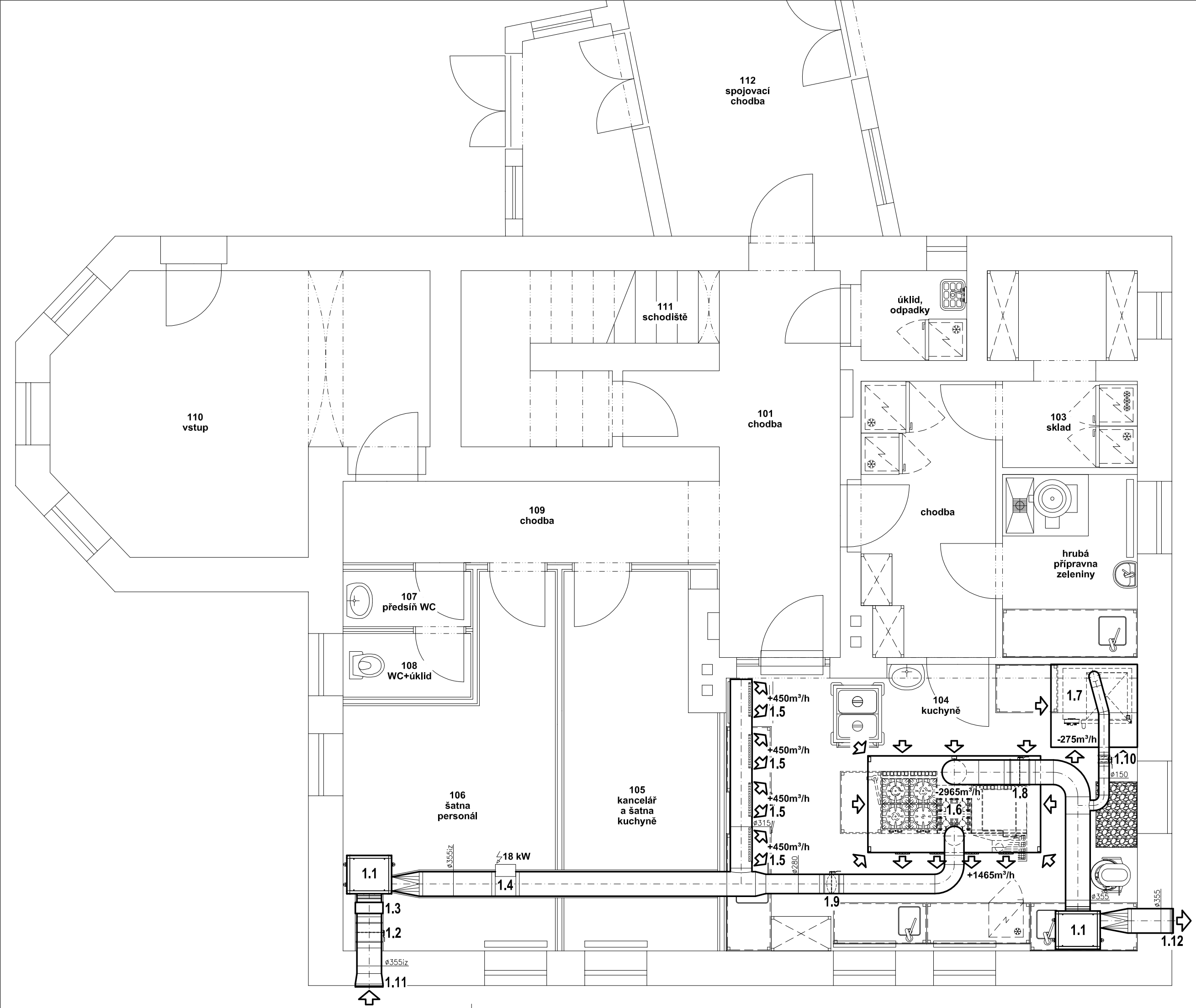
Požadavky na ostatní profese

- **stavba** - zajistit prostupy pro instalaci potrubí ve svislých i vodorovných konstrukcích (tyto otvory budou na každou stranu větší o 50 mm než je jmenovitý rozměr potrubí)
 - utěsnění veškerých prostupů po montáži VZT
 - případně další stavební úpravy vzniklé v průběhu montáže VZT zařízení
- **elektro** - zajistit napojení všech příslušných VZT zařízení, provést uzemnění
 - bude zajištěna vazba mezi odtahovým a přívodním ventilátorem a elektroventilem na přívodu plynu do sporáků
 - případně další úpravy na systému elektro, které vzniknou v průběhu montáže VZT
- **ZTI** - prostorová koordinace ve společných trasách
 - případně další úpravy vzniklé v průběhu montáže VZT

**NOVÝ BOR, PALACKÉHO UL.
REKONSTRUKCE MŠ SRDÍČKO**

Specifikace - VZDUCHOTECHNIKA

Poř.	Popis	MJ	množství
1	VZT 1 - Větrání kuchyně		
1.1	Zvukově izolovaný radiální ventilátor pro kuchyně IP 55, např. typ CHVT/4-4000/355 vzduch.výkon 3350 m ³ /hod (250 Pa); el.příkon 520 W (400 V); akust.tlak 64 dB(A) (1,5 m)	ks	2
1.2	Uzavírací klapka se servopohonem - kruhová - Ø 355 mm	kpl	1
1.3	Filtrační kazeta EU 3 (G4) - do kruhového potrubí - Ø 355 mm	ks	1
1.4	Elektrický ohřívač do kruhového potrubí s regulací - Ø 355 mm topný výkon 18 kW (400 V)	ks	1
1.5	Vyústka komfortní - dvouřadá přívodní - 500x 100 mm	ks	4
1.6	Kuchyňská digestoř s přívodem vzduchu (vč. osvětlení a tukových filtrů)-2500x 1400mm; vstupní hrdlo Ø 280 mm,výstupní hrdlo Ø 355 mm; odsávané množství 2965 m ³ /hod	ks	1
1.7	Nástěnná kuchyňská digestoř (vč. osvětlení a tukových filtrů) - 1250x 1200 mm - výstupní hrdlo Ø 150 mm; odsávané množství 275 m ³ /hod	ks	1
1.8	Regulační klapka ruční - kruhová - Ø 355 mm	ks	1
1.9	Regulační klapka ruční - kruhová - Ø 280 mm	ks	1
1.10	Regulační klapka ruční - kruhová - Ø 150 mm	ks	1
1.11	Protidešťová žaluzie - Ø 400 mm	ks	1
1.12	Žaluziová klapka - Ø 355 mm	ks	1



Specifikace - VZDUCHOTECHNIKA			
Poř .	Popis	MJ	množství
1	VZT 1 - Větrání kuchyně		
1.1	Zvukově izolovaný radiální ventilátor pro kuchyně IP 55, např. typ CHVT/4-4000/355 vzduch.výkon 3350 m3/hod (250 Pa); el.příkon 520 W (400 V); akust.tlak 64 dB(A) (1,5 m)	ks	2
1.2	Uzavírací klapka se servopohonem - kruhová - Ø 355 mm	kpl	1
1.3	Filtrační kazeta EU 3 (G4) - do kruhového potrubí - Ø 355 mm	ks	1
1.4	Elektrický ohřívač do kruhového potrubí s regulací - Ø 355 mm topný výkon 18 kW (400 V)	ks	1
1.5	Vyústka komfortní - dvouřadá přívodní - 500x 100 mm	ks	4
1.6	Kuchyňská digestoř s přívodem vzduchu (vč. osvětlení a tukových filtrů)-2500x 1400mm; vstupní hrdlo Ø 280 mm,výstupní hrdlo Ø 355 mm; odsávané množství 2965 m3/hod	ks	1
1.7	Nástěnná kuchyňská digestoř (vč. osvětlení a tukových filtrů) - 1250x 1200 mm - výstupní hrdlo Ø 150 mm; odsávané množství 275 m3/hod	ks	1
1.8	Regulační klapka ruční - kruhová - Ø 355 mm	ks	1
1.9	Regulační klapka ruční - kruhová - Ø 280 mm	ks	1
1.10	Regulační klapka ruční - kruhová - Ø 150 mm	ks	1
1.11	Protidešťová žaluzie - Ø 400 mm	ks	1
1.12	Žaluziová klapka - Ø 355 mm	ks	1

- el. příkony VZT zařízení - viz specifikace v příloze TZ
- VZT potrubí bude vedeno pod stropem
- označené rozvody vzduchotechniky budou tepelně izolovány, izolačními pásy tl.min. 25 mm
- rozvody vzduchotechniky budou prováděny v koordinaci s ostatními profesemi stavby

ZODP. PROJ.:	VYPRACOVAL :	KRESLIL :	KONTROLOVAL :	ATELIER PŘÍPEŘ	
Ing. Jiří DUBEN	Ing. Jiří DUBEN	Acad LT 2016	Ing. Jiří DUBEN		
kraj: Liberecký		MÚ : Nový Bor		Drážďanská 23 Děčín 16 - Přípeř	
Stavebník: Město Nový Bor					
NOVÝ BOR, PALACKÉHO UL. REKONSTRUKCE MŠ SRDÍČKO				IČO :	148 20 340
				STUPEŇ	DSP
				DATUM :	10/2019
				Č. ZAK. :	78/2019
D.1.4. - TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB - VZDUCHOTECHNIKA - půdorys 1.N.P.				MĚŘÍTKO :	Č.VÝKRESU :
				1:50	1