

Qualit projekty

ALEŠ MILLER
AUTORIZOVANÝ STAVITEL
PRO POZEMNÍ STAVBY
HAVLÍČKOVA 485, 273 05 SMEČNO
www.qualit.cz

INVESTOR:

VYSOKÁ PEC Č.P. 46, 431 59

OBEC VYSOKÁ PEC

AKCE:

ST. POZ. Č.486 – K.Ú. VYSOKÁ PEC

**STAVEBNÍ ÚPRAVY
č.p. 197**

NÁZEV VÝKRESU :

**VZDUCHOTECHNIKA
TECHNICKÁ ZPRÁVA**



Ke zdravotnímu středisku 103/1
Praha 5 - Řeporyje, 15500

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:

Ing.Brůna Tomáš

KRESLIL:

Bc. MAŘÍK Jakub

DATUM : 01/2013

MĚŘÍTKO : -

VZ-TZ

**Projekce:**

Exton trade s.r.o.

Kreslil: Bc. Jakub Mařík

Kontroloval: Ing.Tomáš Brůna

Ke Zdravotnímu středisku 103/1

Praha 5 – Řeporyje , 155 00

email: skala@iexton.cz

tel: 777 176 506 –Ing.Jaroslav Chmelík

tel: 733 553 555 –Ing.Jiří Skala

Investor:

Obec Vysoká Pec

Vysoká Pec č.p.46

431 59 Vysoká Pec

Část PD:**VZDUCHOTECHNIKA**

Akce: STAVEBNÍ ÚPRAVY Č.P.197**Adresa: Vysoká Pec st.p.486, 788 112 katastrální území Vysoká Pec**

Seznam příloh:

- Technická zpráva

- Výkaz výměr a specifikace

- Výkresová dokumentace

- Půdorys 1.NP

- VZ-01

A. Technická zpráva

Tento projekt řeší větrání skladů a hygienického zázemí prodejny, cukrárny a prádelny objektu ve Vysoké Peci na stavební parcele 486. Jedná se o obchodní jednopodlažní objekt.

A1. Výchozí podklady:

Při jeho zpracování byly použity následující podklady:

- aktuální stavební plány v měřítku 1 : 50
- závazné normy a předpisy hygienické, požární a bezpečnostní, vztahující se k plánované stavbě, zejména:
 - ČSN EN 13779 – Větrání nebytových budov – základní požadavky na větrací a klimatizační systémy
 - ČSN 12 7010 Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení
 - ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
 - Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. – nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
 - Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. – nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
 - Nařízení vlády č.93/2012 Sb. – kterým se mění nařízení vlády č 361/2007 Sb.
- katalogy a projektové podklady pro návrh vzduchotechnických strojů a zařízení
- průběžné koordinace rozpracovaného projektu se zástupci investora, provozovatele a s projektanty navazujících profesí.

Projekt vzduchotechniky byl vypracován v rozsahu a v podrobnostech potřebných pro provedení stavby. Součástí dokumentace je technická zpráva s tabulkovou přílohou a výkresová dokumentace.

A2. Základní výpočtové údaje:**1. Vnější výpočtové údaje**

Vnější výpočtové údaje vychází ze základních meteorologických údajů pro místo stavby:

- zeměpisná šířka 50° 21' 7" s. š.,
- nadmořská výška 744 m. n. m.
- normální tlak vzduchu 92,7 kPa

Teplotní a hydrometrické parametry vnějšího vzduchu:

▪ teplota suchého teploměru:	zima	- 15°C	léto	+ 32°C
▪ teplota vlhkého teploměru:	zima	- 15°C	léto	+ 19°C
▪ entalpie vzduchu:	zima	- 12,3 kJ/kg	léto	+ 56 kJ/kg
▪ relativní vlhkost vzduchu	zima	99 %	léto	29 %
▪ absolutní vlhkost vzduchu	zima	1,1 g/kg	léto	9,3 g/kg

2. Parametry stavu vnitřního vzduchu ve větraných a klimatizovaných prostorech

WC, sprcha:

teplota vzduchu min. 20 °C
relativní vlhkost vzduchu negarantována

3. Garantované výměny vzduchu

WC:	50 m ³ /h na 1 mísu
Pisoáry:	25 m ³ /h na 1 stání
Umyvadlo:	30 m ³ /h na 1 umyvadlo
Sprcha:	150 m ³ /h
úklidová místnost:	50 m ³ /h
sklady	výměna vzduchu 2 h ⁻¹

4. Maximální hodnoty hladin hluku od vzduchotechniky

Vnitřní hluk:

WC, úklid,: 55dB(A)

A3 Koncepce řešení vzduchotechnických zařízení:

WC, úklid budou větrány podtlakově pomocí samostatných ventilátorů v podhledu. Odpadní vzduch bude vyfukován společným potrubím nad střechu objektu

Sprcha bude větrána podtlakově samostatným potrubním ventilátorem. Odpadní vzduch bude vyfukován společným potrubím nad střechu objektu.

Prostory skladu budou větrány podtlakově pomocí potrubního ventilátoru. Odpadní vzduch bude vyfukován nad střechu objektu.

Ostatní místnosti budou umístěny u fasády objektu a budou vybaveny okny, budou tedy přirozeně větrány otvíranými okny v dostatečné volné průtočné ploše.

A4. Popis jednotlivých zařízení:

Zařízení č. 1 – Zázemí cukrárny

Tato zařízení budou sloužit pro odvětrání sociálních zařízení cukrárny.

Odtah vzduchu z prostoru **WC** a předsíně bude zajišťovat malý radiální ventilátor umístěný v podhledu WC. Ventilátor bude vybaven zpětnou klapkou. Výfuk odpadního vzduchu bude přes střešní hlavici nad střechu objektu.

Odtah vzduchu z prostoru pro **úklid** bude zajišťovat malý radiální ventilátor umístěný v podhledu. Ventilátor bude vybaven zpětnou klapkou. Výfuk odpadního vzduchu bude přes střešní hlavici nad střechu objektu.

Připojení ventilátorů pomocí ohebného potrubí.

Odtah vzduchu z prostoru **sprchy** bude zajišťovat potrubní ventilátor umístěný v technické místnosti. Odtah vzduchu z prostoru sprchy bude přes plastový talířový ventil připojený ohebným potrubím. Výfuk odpadního vzduchu přes zpětnou klapku a střešní hlavici nad střechu objektu.

Náhradní vzduch bude přísáván přes dveřní mřížky nebo podříznuté dveře z přilehlých prostor. Spouštění jednotlivých zařízení bude se světlem s doběhem.

Zařízení č. 2 – Zázemí prodejny

Tato zařízení budou sloužit pro odvětrání sociálních zařízení prodejny.

Odtah vzduchu z prostoru **WC** bude zajišťovat malý radiální ventilátor umístěný v podhledu WC. Ventilátor bude vybaven zpětnou klapkou. Výfuk odpadního vzduchu bude přes střešní hlavici nad střechu objektu.

Odtah vzduchu z prostoru pro **úklid** bude zajišťovat malý radiální ventilátor umístěný v podhledu. Ventilátor bude vybaven zpětnou klapkou. Výfuk odpadního vzduchu bude přes střešní hlavici nad střechu objektu.

Připojení ventilátorů pomocí ohebného potrubí.

Náhradní vzduch bude přísáván přes dveřní mřížky nebo podříznuté dveře z přilehlých prostor. Spouštění jednotlivých zařízení bude se světlem s doběhem.

Zařízení č. 3 – Sklady

Toto zařízení bude podtlakově odvětrávat skladové prostory prodejny.

Odtah vzduchu bude zajišťovat potrubní ventilátor umístěný v technické místnosti. Odtah vzduchu z jednotlivých skladů bude přes talířové ventily. Výfuk odpadního vzduchu přes zpětnou klapku a střešní hlavici nad střechu objektu.

Náhradní vzduch bude přísáván z přilehlých prostor. Spouštění zařízení bude ruční.

Zařízení č. 4 – Zázemí prádelny

Tato zařízení budou sloužit pro odvětrání sociálních zařízení prádelny.

Odtah vzduchu z prostoru WC a předsíně bude zajišťovat malý radiální ventilátor umístěný v podhledu WC. Ventilátor bude vybaven zpětnou klapkou. Výfuk odpadního vzduchu bude přes střešní hlavici nad střechu objektu.

Připojení ventilátorů pomocí ohebného potrubí.

Náhradní vzduch bude přísáván přes dveřní mřížky nebo podříznuté dveře z přilehlých prostor. Spouštění jednotlivých zařízení bude se světlem s doběhem.

A5. Hlavní výkonnostní parametry a spotřeby jednotlivých zařízení:

Přílohou této TZ je i Tabulka výkonů a spotřeb jednotlivých zařízení. Celková spotřeba elektrické energie z nezálohované sítě 230 V pro objekt:

Instalovaný výkon celkem: **324W**

A6. Požadavky na navazující profese:

Stavební úpravy: Spočívají v provedení prostupů do svislých a vodorovných stavebních konstrukcí pro vzduchotechnické rozvody, mřížky, klapky apod. Po montáži vzduchotechniky budou prostupy dozděny a začištěny. Pod ventilátory, které jsou umístěny nad stropy ze sádkartonu, budou instalovány revizní poklopy. U prostupů střechou bude navíc provedeno vodotěsné zaplechování. Všechna vzduchotechnická zařízení budou přístupná pro revize a údržbu.

Elektroinstalace: Veškeré elektrické spotřebiče navržené tímto projektem jsou obsaženy v příslušné tabulce. Budou vesměs napojeny na jištěnou síť elektrické energie 400 / 230 V, 50 Hz. Připojení bude provedeno v souladu s platnými elektrotechnickými a bezpečnostními normami a předpisy. Pro nová zařízení zajistí profese elektro servisní vypínače. Plechové rozvody a jejich části budou jištěny proti nebezpečnému dotyku.

Měření a regulace: Zajistí ovládání ventilátorů.

A6.1 Protipožární opatření

Požární ochrana sportovního centra je řešena ve smyslu ČSN 730872 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení. Průchody potrubí požárním předělem budou chráněny požárními klapkami, vybavenými elektromagnetickým ovládáním, ručním ovládáním, tavnou pojistkou a koncovým spínačem polohy.

A6.2 Akustická opatření

Točivé stroje a zařízení budou vybaveny pružným uložením rotujících částí a od navazujících potrubí budou odděleny pružnými nástavci. V místech prostupů stěnami budou rozvodná potrubí obložena minerální plstí, v místech závěsů budou podložena pryží.

Ve vzduchovodech budou podle potřeby zařazeny tlumiče hluku, které zajistí dodržení normových hodnot hlučnosti od vzduchotechnických zařízení.

A7 Izolace tepelné:

Tepelné izolace budou prováděny na přívodních trasách upraveného vzduchu až po výdech do místnosti (pokud nebudou některé úseky potrubí přednostně chráněny izolací požární).

A8 Montáž, provoz, obsluha a údržba zařízení

Montáž vzduchotechniky (včetně demontáže původních zařízení) bude prováděna odbornou firmou s vyučenými pracovníky, zaškolenými v předpisech o bezpečnosti práce. V průběhu montáže budou dodržovány obvyklé montážní postupy a montážní předpisy výrobců jednotlivých zařízení. Všechny kovové součásti rozvodů a zařízení budou při montáži vodivě pospojovány pro potřebu uzemnění. Po dokončení montáže proběhne oživení vzduchotechnických zařízení, jejich vyregulování na projektované parametry a přeměření jejich výkonů a hlučnosti. Po provozních zkouškách provede dodavatel poučení provozovatele o obsluze a údržbě vzduchotechniky. Přejímka rekonstruovaných a nových zařízení může proběhnout až po úplném dokončení plně provozuschopných zařízení, včetně izolací a podmiňujících instalací navazujících profesí.

Obsluha vzduchotechnických zařízení bude prováděna zaškoleným personálem.

Údržba vzduchotechniky, která je poměrně náročná na technické a personální zajištění, může být opět sloučena s údržbou ostatní vzduchotechniky a dalších zařízení areálu. Další možností je řešit údržbu těchto zařízení smlouvou mezi investorem a oprávněnou odbornou servisní firmou.

A9 Závěr:

Tato dokumentace, část vzduchotechnika obsahuje veškeré náležitosti, které má ze zákonných ustanovení, směrnic i obecných požadavků na tento projektový stupeň obsahovat. Ze strany projektanta není námitek v případě záměny výrobků, které jsou uvedeny v projektu za předpokladu, že budou dodrženy veškeré standardy a technické parametry, zvláště hlučnost, váha a rozměry, kteréžto jsou maximální. Dále při záměně výrobkové základny je nutno dořešit či prověřit veškeré vazby na navazující profese (elektro, M+R apod.).

Dokumentace tvoří jeden celek a je nutno, zvláště při stanovení ceny se s ní komplexně seznámit. V případě použití projektu k jiným účelům nebere zpracovatel jakékoli záruky na případné škody vzniklé jeho využitím k účelu, pro který nebyl zpracován.

A10 Příloha:

Tabulka výkonů a spotřeb

Zař.	Popis	Počet	Odtah vzduchu				Ventilátory
			průtok	ext.tlak	el.příkon	napětí	
			m3/h	Pa	W	V	
1A	cukrárna - WC	1	80	100	40	230	SILENT U 90 H, se světlem s doběhem
1B	cukrárna - sprcha	1	150	100	30	230	MIXVENT TD-355/125 , se světlem s doběhem
1C	cukrárna - úklid	1	50	100	40	230	SILENT U 90 H, se světlem s doběhem
2A	prodejna - WC	1	80	100	40	230	SILENT U 90 H, se světlem s doběhem
2B	prodejna - úklid	1	50	100	40	230	SILENT U 90 H, se světlem s doběhem
3	prodejna - sklady	1	70	60	24	230	MIXVENT TD-250/100 , ruční
4A	prádelna - WC	1	80	100	40	230	SILENT U 90 H, se světlem s doběhem
4B	prádelna - sprcha	1	150	100	30	230	MIXVENT TD-355/125 , se světlem s doběhem
4C	prádelna - úklid	1	50	100	40	230	SILENT U 90 H, se světlem s doběhem
					324		