

**Projekce:**

ROIVATHERM s.r.o.

Zpracoval: Bc. Jakub Mařík

Jižní I 786/11

Praha 4 – 141 00

IČO: 29153310

DIČ: CZ29153310

email: kprojekt@seznam.cz

tel: 603 252 037 – Ing. Jiří Skala

Investor:

město Blansko,

Náměstí Svobody 32/3, 678 01 Blansko

Část PD: D.2.4.2 - VZDUCHOTECHNIKA

Akce: REVITALIZACE PLOCHY PO HOTELU DUKLA**Adresa: parc. č. st. 2840, 783/14, 15, 16, 18, k. ú. Blansko**

Seznam příloh:

- Technická zpráva

- Výkresová dokumentace - Půdorys 1.NP - VZ-01

- Výkresová dokumentace - Půdorys 1.PP - VZ-02

F1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název a místo stavby: **Revitalizace plochy po hotelu Dukla**
parc. č. st. 2840, 783/14, 15, 16, 18, k. ú. Blansko
Stavebník: město Blansko, Náměstí Svobody 32/3, 678 01 Blansko
Generální projektant: PlanPoint, s.r.o., Sportovní 823/14, 101 00 Praha 10 - Vršovice
Termín dokončení stavby: 2016
Dodavatel stavby: bude určen na základě konkurzu

F1.4. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Tento projekt pro **vydání stavebního povolení** řeší hygienické větrání s rekuperací tepla provozovny kavárny s obytnou částí a hygienickým zázemím novostavby v Blansku. Jedná se o jednopodlažní objekt kavárny se suterénem a s letní terasou. Provozní doba kavárny bude od 8.00 ÷ 22.00 hod.

F1.4.1 VÝCHOZÍ PODKLADY

Při jeho zpracování byly použity následující podklady:

- aktuální stavební plány v měřítku 1 : 50, 1:100
- 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
ČSN 73 0548 - Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů
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.
Nařízení vlády č. 137/2004 Sb. – Vyhláška o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných
Vyhláška č 20-2012 Sb. kterou se mění vyhláška č. 268-2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- 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 vydání stavebního povolení. Součástí dokumentace je technická zpráva a výkresová dokumentace.

F1.4.2 ZÁKLADNÍ VÝPOČTOVÉ ÚDAJE

1. Vnější výpočtové údaje

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

- zeměpisná šířka 49°21'47" s. š., 16°38'35" v. d.
- nadmořská výška 276 m n. m.
- normální tlak vzduchu 97,1 kPa

Teplotní a hygrometrické výpočtové parametry vnějšího vzduchu:

- | | | | | |
|-----------------------------|------|--------------|------|--------------|
| • teplota vzduchu: | zima | - 15°C | léto | + 32°C |
| • entalpie vzduchu: | zima | - 8,69 kJ/kg | léto | + 57,4 kJ/kg |
| • relativní vlhkost vzduchu | zima | 99 % | léto | 31 % |
| • absolutní vlhkost vzduchu | zima | 1,36 g/kg | léto | 9,3 g/kg |

2. Garantované výměny vzduchu

Kavárna - obsluha, třída práce IIb:	70m ³ /h na osobu
Kavárna - hosté:	50m ³ /h na osobu
WC:	50m ³ /h na 1 mísu
Umyvadlo:	30m ³ /h na 1 umyvadlo

3. Maximální hodnoty hladin hluku od vzduchotechniky

Vnitřní hluk:

Kavárna: 55dB(A)

F1.4.3 KONCEPCE ŘEŠENÍ VZDUCHOTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Kavárna a chodba budou větrány pomocí vzduchotechnické jednotky umístěné ve strojovně v suterénu objektu. Zařízení bude zajišťovat hygienické větrání kavárny a chodby.

WC hostů a personálu budou větrány podtlakově samostatnými ventilátorky se společným odvodním potrubím. Odpadní vzduch bude vyfukován nad střechu objektu.

Celkové vzduchové výkony v jednotlivých větraných místnostech jsou uvedeny v **Tabulce místností**, jež je přílohou této technické zprávy.

F1.4.4 POPIS JEDNOTLIVÝCH ZAŘÍZENÍ

Zařízení č. 1 – Kavárna

Toto zařízení bude sloužit pro přívod čerstvého tepelně upraveného vzduchu a odvod vzduchu znehodnoceného s rekuperací tepla. Přívod a odvod vzduchu bude zajišťovat kompaktní rekuperační vzduchotechnická jednotka ve složení filtrace vzduchu, desková rekuperace s obtokem, elektrický ohřev a ventilátory. Jednotka v kompaktním provedení bude umístěna ve strojovně v suterénu objektu. Do potrubí budou osazeny tlumiče hluku. Sání čerstvého a výfuk odpadního vzduchu budou přes protidešťové žaluzie na fasádě objektu.

Distribuce vzduchu do kavárny pomocí kruhového potrubí, na kterém budou osazeny obdélníkové nastavitelné vyústky s regulací a pomocí talířových ventilů do prostoru chodby.

Odvod znehodnoceného vzduchu z kavárny a zázemí bude kruhovým potrubím pomocí obdélníkových vyústek a talířových ventilů.

Tepelnou úpravu vzduchu v prostoru kavárny a chodby bude zajišťovat samostatný split systém.

Provoz zařízení č. 1 s pracovní dobou provozovny.

Zařízení č. 2 – WC

Tato zařízení budou sloužit pro odvětrání sociálních zařízení zaměstnanců a hostů.

Odtah vzduchu z prostor WC bude zajišťovat potrubní radiální ventilátor umístěný pod stropem WC. Ventilátor bude doplněn zpětnou klapkou a tlumiči hluku. Odtah vzduchu bude pomocí plastových talířových ventilů umístěných v jednotlivých prostorách WC. Výfuk odpadního vzduchu nad střechu objektu přes protidešťovou stříšku se sítí proti hmyzu.

Náhradní vzduch bude přísáván přes podříznuté dveře z přilehlých prostor. Spouštění zařízení se světlem

F1.4.5 HLAVNÍ VÝKONOSTNÍ PARAMETRY A SPOTŘEBY ENERGIÍ

Přílohou této technické zprávy je i Tabulka větraných místností s uvedením vzduchových výkonů.

Celková spotřeba elektrické energie z nezálohované sítě 400/230 V pro objekt:

Instalovaný jmenovitý výkon motorů celkem: 1,53kW

Výkon elektrického ohřevu: 10,1kW

F1.4.6 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 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 a vzduchotechnické jednotky.

ZTI: Zajistí odvod kondenzátu od rekuperátoru vzduchotechnické jednotky.

F1.4.6.1 Protipožární opatření

Požární ochrana je řešena ve smyslu ČSN 730872 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením. Průchody potrubí požárním předělem budou chráněny požárními klapkami, vybavenými elektromagnetickým ovládáním, ručním ovládáním, tavnou pojistkou a koncovým spínačem polohy. Prostor 1.NP a strojovna VZT v suterénu tvoří jeden požární úsek. Potrubí v suterénu vedené mimo strojovnu bude vedeno v požárně izolovaném částečném podhledu.

F1.4.6.2 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.

F1.4.7 IZOLACE TEPELNÉ

Tepelné izolace budou provedeny na venkovním potrubí pro přívod a odtah vzduchu. Izolace budou dále provedeny na potrubí přívodu a odtahu vzduchu vedoucím nevytápěným prostorem. Vzduchotechnické potrubí pro přívod a odtah vzduchu bude v prostorách suterénu umístěno do tepelně a požárně izolovaného částečného podhledu.

F1.4.8 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. Další možností je řešit údržbu těchto zařízení smlouvou mezi investorem a oprávněnou odbornou servisní firmou.

F1.4.9 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 dorešit 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.

F1.4.10 PŘÍLOHA

Tabulka větraných místností

č.m.	název místnosti	plocha	přívod	odtah
-	-	m ²	m ³ /h	m ³ /h
1.01	chodba	10,26	90	0
1.02	WC personál	2,41	-	80
1.03	WC muži	2,43	-	80
1.04	WC ženy	4,19	-	80
1.05	Zázemí	3,21	-	90
1.06	Kavárna	39,95	1240	1240