

**Stavba:** Stavební úpravy objektu občanské vybavenosti  
č.p. 139 - Veřejné WC, p.č. 3032, k.ú. Český Krumlov

**Investor:** Město Český Krumlov, nám. Svornosti 1, Český Krumlov 381 01

**Stupeň PD:** Projekt pro stavební povolení

**Zak. č.:**

## **Technická zpráva**

**Zpracovatelská profese:** Vzduchotechnika

### **Seznam příloh:**

Textová část: Technická zpráva.

**Výkresy:** 1. Půdorys 1.NP  
2. Střecha

## Úvod

Předmětem projektu je návrh vzduchotechniky pro rekonstrukci veřejných toalet v Českém Krumlově, které je nutno dle platných hygienických předpisů větrat. Stávající větrání je přirozené, systém sopouchů ústících do pilíře s proti-dešťovými žaluziemi nad střechou. Stávající větrání je pro nový stav nedostatečné – proto bude nahrazeno nuceným systémem. Stávající šachta a zděné pilíře budou částečně využity

Větrání objektu bude nucené.

## Návrhové parametry VZT zařízení

Na určení vzduchových a tepelných výkonů byly uvažovány tyto meteorologické hodnoty: venkovní teplota v zimě: -15°C

dle platných hygienických předpisů – viz kapitola „PODKLADY PRO VYPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENACE“ jsou jednotlivé prostory větrány následovně:

Účel	větrací množství
WC	min. 50m <sup>3</sup> /h/kabinku
Pisoár	min. 25m <sup>3</sup> /h/pisoár
Výlevka v úklidové komoře	min. 50m <sup>3</sup> /h/výlevku

Větrání bude podtlakové a bude sloužit k hygienickému větrání veřejných toalet v České Krumlově. Dávky větracího vzduchu byly určeny pro jednotlivé zařizovací předměty dle tabulky 1 - Výsledné teploty a výměna vzduchu v hygienických zařízeních, kapitola 14 - Technické požadavky v ČSN 73 4108 Hygienické zázemí a šatny.

V řešeném objektu se vyskytují místnosti bez přirozeného větrání (pisoáry, kabinky s WC a úklidová komora) – ty musejí být větrány nuceně, zbylé místnosti jsou s možností přirozeného větrání okny, nicméně v PD je uvažováno, že i tyto místnosti budou větrány nuceně.

WC muži a WC ženy budou větrány střešními ventilátory se soklovým tlumičem hluku, zpětnou klapkou a soklovým podstavcem na plochou střechu, (muži a ženy budou větrány zvlášť – samostatným ventilátorem). Prostor úklidové komory bude větrán ventilátorem společným pro větrání WC mužů. Bezbariérové WC a místnost pro maminky s dětmi bude větráno samostatným, nástěnným ventilátorem s časovým doběhem a automatickou zpětnou klapkou. Odvod vzduchu z kabinek WC bude přes talířové ventily na podhledu. Přívod čerstvého vzduchu bude z venkovního prostoru přes proti-dešťovou žaluzii nad vstupními dveřmi, dále přes stěnové mřížky nade dveřmi do umývárny a k pisoárům a podřezanými dveřmi do prostorů kabinek WC. Vzduch přecházející přes vstupní chodbu a umývárny bude minimálně zatížen vlhkostí a pachem, proto jej lze považovat za čerstvý.

Stoupací potrubí od jednotlivých větraných prostorů bude vedeno stávajícími šachtami a stávajícími pilíři, které sloužily k šachtovému větrání stávajícího stavu. Výtlač od nástěnných ventilátorů bude veden nad střechu, kde bude ukončen výfukovou hlavicí

Potrubí VZT bude kruhové SPIRO potrubí z pozink. plechu. Jednotlivé distribuční prvky a nástěnné ventilátory budou dopojeny polo-ohebným potrubím – hlukově tlumícím. Stoupací potrubí bude opatřeno tepelnou izolací o tl. 20mm. Potrubí od nástěnných ventilátorů v exteriéru bude opatřeno tepelnou izolací o tl. 60mm.

Hluk střešních ventilátorů bude tlumen soklovými tlumiči hluku a polo-ohebným potrubím s akustickým útlumem – polo-ohebné potrubí slouží zároveň jako přeslechové tlumiče hluku. Ventilátory budou pružně uloženy a s potrubím budou spojeny pružnými manžetami nebo polo-ohebným potrubím.

Střešní a nástěnné ventilátory budou spouštěny pohybovými čidly a dále budou spouštěny dle čas. programu

Množství větracího vzduchu – viz úvod technické zprávy. Větrané množství představuje cca 2 násobnou výměnu vzduchu v celém objektu při chodu všech ventilátorů naráz – tento stav je však nepravděpodobný.

#### Ei požadavky:

- Napájení a ovládání střešních a nástěnných ventilátorů

#### Zi požadavky:

- odvedení kondenzátu ze stoupacího potrubí od potrubního ventilátoru

#### Stavba požadavky:

- zakrytí SDK konstrukcí VZT rozvorů, kde není jejich viditelnost žádána
- prostupy jednotlivými konstrukcemi, začištění a zatěsnění prostupů

### **Popis uložení a ochrana proti hluku a vibrací**

Veškerá rotační VZT zařízení, budou pružně uloženy a zavěšeny přes gumové silent-bloky a s potrubím budou spojeny přes pružné manžety nebo polo-ohebné potrubí. Ventilátory budou na straně sání i výtlaku opatřeny tlumiči hluku. Viditelné potrubí, nebo jiné prvky VZT budou opatřeny barvou RAL dle architekta

### **Ochrana životního prostředí**

Vzduchotechnická zařízení navržená v objektu nevypouštějí do venkovního prostoru žádné látky ohrožující ŽP.

### **Bezpečnost při realizaci a používání**

Montáž zařízení musí provádět odborná firma s příslušným oprávněním při dodržování bezpečnostních předpisů.

### **Podklady pro vypracování projektové dokumentace**

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnou legislativou:

- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. ze dne 15. března 2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Zákon č. 20/1966 Sb. ze dne 17. března 1966 o péči o zdraví lidu ve znění zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví
- Zákon č. 183/2006 Sb. ze dne 14. března 2006 o územním plánování a stavebním řádu(stavební zákon)
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. ze dne 10. listopadu 2006 o dokumentaci staveb

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ze dne 12. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci se změnou 68/2010 Sb.
- 410/2005 Sb. VYHLÁŠKA ze dne 4. října 2005 o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých se změnou 343/2009 Sb.
- ČSN 01 3454 – Výkresy vzduchotechnických zařízení
- ČSN 12 0000 – Vzduchotechnická zařízení – názvosloví
- ČSN 12 0005 – Vzduchotechnická zařízení. Jmenovité rozměry příčných průřezů připojení
- ČSN 12 2001 – Vzduchotechnika. Ventilátory. Společná ustanovení. Změna 10/89
- ČSN EN 12220 – Větrání budov – Potrubí – Rozměry kruhových přírub pro všeob. větrání
- ČSN 12 7001 – Vzduchotechnická zařízení, klimatizační jednotky. Řady zákl. parametrů
- ČSN 12 7010 – Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 4108 Hygienické zázemí a šatny
- ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- Zadání investora akce