



# PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ ŘÍZENÍ

## D.1.4.D VZDUCHOTECHNIKA TECHNICKÁ ZPRÁVA, SPECIFIKACE

AKCE: REVITALIZACE OBJEKTU RESTAURACE PASTÝŘSKÁ STĚNA  
ŽIŽKOVA Č.P. 236, DĚČÍN A JEHO OKOLÍ

STAVEBNÍ OBJEKT SO 01

STAVEBNÍK: STATUTÁRNÍ MĚSTO DĚČÍN  
MAGISTRÁR MĚSTA DĚČÍN  
MÍROVÉ NÁMĚSTÍ 1175/5  
405 02 DĚČÍN

ČÍSLO ZAKÁZKY: 21/2022

DATUM: 08/2022

**Stavebník:** Statutární město Děčín, Mírové náměstí 1175/5, 405 02 Děčín  
**Stavba:** REVITALIZACE OBJEKTU RESTAURACE PASTÝŘSKÁ STĚNA  
ŽIŽKOVA Č.P. 236, DĚČÍN A JEHO OKOLÍ  
**Část:** Vzduchotechnika  
**Zak. č.:** Z 23-03

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Odp. projektant:** Ing. Miroslav Polerecký  
**Vypracoval:** Jiří Smička  
**Datum:** Březen 2023

## **1. ÚVOD**

Tato projektová složka vzduchotechniky (VZT) řeší větrání 1.PP restaurace Pastýřská stěna v Děčíně. Jedná se o kuchyni, její zázemí a část pod terasou.

Jako podklad pro vypracování projektu VZT sloužily stavební výkresy objektu v digitální formě ve formátu dwg a konzultace s hlavním inženýrem projektu a projektanty ostatních profesí.

## **2. KONCEPCE A PROVEDENÍ VZT**

### **2.1. VĚTRÁNÍ KUCHYNĚ V 1.PP**

Kuchyně s příslušenstvím umístěna v 1.PP budovy, viz výkresovou část. Strojovna VZT je umístěna rovněž v 1.PP budovy ve skladu č.m. 0.07.

Celý prostor varny kuchyně č.m. 0.08 v 1.PP (kromě hrubé přípravný zeleniny č.m. 0.11) bude větrán rovnotlakým klimatizačním zařízením s rekuperací. Výkon VZT zařízení byl stanoven výpočtem dle směrnice VDI 2052. Větrání kuchyně je 100% výměnou vzduchu. Hrubá přípravná zeleniny má zajištěno dostatečné přirozené větrání oknem.

Kompaktní VZT jednotka v podstropním provedení s deskovým rekuperátorem, filtrací G4 na přívodu, filtrem G4 na odvodu a teplovodním ohřívačem bude zavěšena pod stropem strojovny, viz výkresovou část. Bude vybavena kompletní regulací teploty a výkonu. Odvod kondenzátu z rekuperačního výměníku do nejbližšího odpadu kanalizace zajistí profese zdravotníka dle samostatné složky projektové dokumentace.

Sání čerstvého vzduchu z venkovního prostoru bude z anglického dvorku ústícího do technické místnosti č.m. 0.04 vedle strojovny. Stávající anglický dvorek bude nutno zvětšit a stavebně upravit včetně stěnového průchodu tak, aby byla zajištěna možnost montáže izolované stěnové průchodky s nasávací protidešťovou žaluzií. VZT čtyřhranné sací potrubí bude osazeno tlumičem hluku. Na VZT jednotku bude sací potrubí připojeno pružnou vložkou. Toto potrubí bude opatřeno tepelnou izolací polepem tl 20 mm z důvodu zamezení rosení při nasávání studeného vzduchu v zimě.

K přívodu upraveného vzduchu do varny kuchyně a odvodu znehodnoceného vzduchu je navržen celoplošný větrací a osvětlovací strop. Na tento strop bude přívod čerstvého a odvod odpadního vzduchu napojen čtyřhranným potrubím připojeným na VZT jednotku pružnými vložkami. Do obou potrubních větví (přívodní i odvodní) se osadí tlumiče hluku.

Pro výfuk odpadního vzduchu do venkovního prostoru bude zhotovena čtyřhranná stěnová průchodka, napojená za venkovní stěnou na podzemní kruhové plastové VZT potrubí. Výfukové plastové potrubí osazené tlumičem hluku se opatří tepelnou izolací z minerální vlny tl 40 mm. Bude uloženo ve výkopu na udusaném pískovém podloží a bude vyvedeno stoupačkou ve ztraceném bednění nad terén. Po instalaci bude izolované potrubí obsypáno pískem a zasypáno zeminou. Výfuk vzduchu bude nad terénem zakončen systémovou výfukovou hlavicí.

Provoz VZT zařízení bude automatický a je navržen řídicí jednotou instalovanou v prostoru kuchyně nebo na jiném vhodném místě po dohodě s investorem. Na VZT jednotku bude dálkové ovládání napojeno komunikačním kabelem.

Teplovodní přípojku ohřívače vzduchu o tepelném výkonu 20,3 kW (tepelný spád 60/50°C) zajistí profese ÚT dle samostatné složky projektové dokumentace. Jištěné připojení na síť elektrické energie včetně slaboproudého prokabelování a oživení systému zajistí profese ELEKTRO+MaR.

## **2.2. VĚTRÁNÍ KUCHYŇSKÉHO ZÁZEMÍ V 1.PP**

Větrání zázemí pro kuchyni (chodba chlazeného skladu č.m. 0.10 a úklidová místnost č.m. 0.06) je navrženo podtlakové s nuceným odvodem vzduchu. Přívod čerstvého vzduchu bude infiltrací z okolních prostorů spárami ve dveřích, které budou za tím účelem osazeny bez prahů a budou podříznuty (zajistí stavba).

Ventilátory pro odvod vzduchu budou opatřeny nastavitelným časovým doběhem a zpětnými klapkami. Ovládány budou s osvětlením s možností manuálního vypnutí (zajistí profese ELEKTRO).

VZT potrubí je navrženo kruhové zhotovené z trubek a tvarovek SPIRO. Vedené bude pod stropy místností a bude zaústěno do nevyužívaného komínového průduchu, který bude nutno vyčistit, zrevidovat a v případě potřeby vyvložkovat (zajistí stavba).

## **2.3. VĚTRÁNÍ 1.PP POD TERASOU**

Ve WC s předsíní v 1.PP pod terasou bude stávající odsávací ventilátor nahrazen novým axiálním nástěnným ventilátorem vybaveným nastavitelným časovým doběhem a zpětnou klapkou.

V bufetu (občerstvení) č.m. 0.17 bude nad varnou soupravou (fritéza, grilovací deska a multifunkční dvouplotýnkový sporák) instalován odsavač par (digestoř). Bude sestávat ze dvou nástěnných recirkulačních digestořů délky 900 mm každá o vzduchovém výkonu cca 800 m<sup>3</sup>/h. Tyto budou vybaveny účinnými ventilátory, ovládáním, osvětlením a uhlíkovými filtry.

## **3. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ**

Veškeré VZT kovové potrubí bude zhotoveno z nehořlavého materiálu a plastové potrubí z materiálu stupně hořlavosti B, C1 a C2 viz ČSN 73 0872 článek 4.1.1. Veškeré VZT zařízení musí být provedeno v souladu s ČSN 73 0872.

VZT větrací za řízení ve skladu-strojovně č.m. 0.07 slouží k větrání pouze jednoho požárního úseku kuchyně č.m. 0.08 a strojovna je s ohledem na ČSN 73 0872 článek č. 7.4 součástí tohoto požárního úseku. Veškeré ostatní VZT zařízení a potrubí je umístěno pouze v jednom samostatném požárním úseku.

## **4. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESI**

### **4.1. STAVBA**

Zhotovení otvorů ve stěnách pro vstup VZT potrubí a jejich zapravení po montáži vzduchotechniky.

Zvětšení a úprava stávajícího anglického dvorku včetně stěnového otvoru pro možnost montáže izolované stěnové průchodky s nasávací protidešťovou žaluzií.

Zhotovení výkopu s udusaným pískovým podložím a ztraceným bedněním pro instalaci podzemního vedení výfukového potrubí včetně obsypu pískem, zásypu zeminou, oplechování nadzemního výstupu a pozinkované ocelové konstrukce pro ukotvení výfukové hlavičky.

### **4.2. ELEKTROINSTALACE A MaR**

Jištěné připojení VZT jednotky a ventilátorů na síť elektrické energie včetně zajištění ovládání samostatných ventilátorů.

### **4.3. ZDRAVOTECHNIKA**

Zajištění potrubí odvodu kondenzátu z rekuperátoru VZT jednotky plastovým spádovaným potrubím přes protizápachový uzávěr (sifon) do nejbližšího odpadu kanalizace podle samostatné složky projektové dokumentace.

## **5. ZÁVĚR**

Tato složka projektové dokumentace byla vypracována jako jednostupňový projekt pro potřeby stavebního řízení, poptávkového a výběrového řízení a k realizaci stavby.

**Stavebník:** Statutární město Děčín, Mírové náměstí 1175/5, 405 02 Děčín  
**Stavba:** REVITALIZACE OBJEKTU RESTAURACE PASTÝŘSKÁ STĚNA  
ŽIŽKOVA Č.P. 236, DĚČÍN A JEHO OKOLÍ  
**Část:** Vzduchotechnika  
**Zak. č.:** Z 23-03

## **SPECIFIKACE**

**Odp. projektant:** Ing. Miroslav Polerecký  
**Vypracoval:** Jiří Smička  
**Datum:** Březen 2023

## **1. VĚTRÁNÍ KUCHYNĚ V 1.PP**

- |       |   |      |
|-------|---|------|
| 1.1.  | Podstropní větrací rekuperační jednotka včetně MaR<br>$V_p=3865 \text{ m}^3/\text{h}$ , $\Delta p_p=200 \text{ Pa}$ , $V_o=3865 \text{ m}^3/\text{h}$ , $\Delta p_o=200 \text{ Pa}$<br>$P_{el}=2 \times 2,5 \text{ kW}$ , $U=400 \text{ V}$ , $I=3,8 \text{ A}$ , $Q_{ohr}=20,3 \text{ kW}$ , $\Delta t=60/50^\circ\text{C}$<br>ATREA typ DUPLEX 5400 Basic prov. 30/7<br>Dodávka dle nabídky č. Z72672/0 | 1 ks |
| 1.2.  | Řídící jednotka MaR k větrací jednotce<br>Dodávka dle nabídky č. Z72672/0   | 1 ks |
| 1.3.  | Větrací a osvětlovací strop ATREA TPV<br>s přívodem a odvodem vzduchu $V_p=3865 \text{ m}^3/\text{h}$ , $V_o=3865 \text{ m}^3/\text{h}$ ,<br>Dodávka dle nabídky č. Z72672/0  | 1 ks |
| 1.4.  | Protidešťová žaluzie se sítí 800x630<br>např. MANDÍK typ PDZM 800x630-1.0.2 TPM 079/10  | 1 ks |
| 1.5.  | Velkoplošná výfuková hlavice Ø630 – 500 pro $V=4000 \text{ m}^3/\text{h}$<br>např. LINDAB typ VHL-630-S   | 1 ks |
| 1.6.  | Tlumič hluku kulisový 700x400-1000<br>ELEKTRODESIGN typ IAA 355   | 2 ks |
| 1.7.  | Tlumič hluku kulisový 500x300-1000<br>ELEKTRODESIGN typ IAA 250   | 2 ks |
| 1.8.  | Regulační klapka ruční 800x400<br>např. MANDÍK typ RKM 800x400-0.1 TPM 009/00   | 1 ks |
| 1.9.  | Tlumicí vložka 400x400-150<br>např. MANDÍK typ TVM 400x400 TPM 003/96   | 4 ks |
| 1.10. | Nerezová trubka Ø630 – 750+150 V.K.<br>zkroužit z nerezového plechu tl 1 mm – doměřit na montáži  | 1 ks |

### **Plastová potrubní část PP – HRDK (Polena Engineering)**

- |       |  |      |
|-------|--|------|
| 1.11. | Tlumič hluku THK Ø500 – 1000   | 1 ks |
| 1.12. | Trouba TR Ø500 – 1000  | 2 ks |
| 1.13. | Trouba TR Ø500 – 600+150 V.P.  | 1 ks |
| 1.14. | Oblouk OL Ø500 / 90°   | 1 ks |
| 1.15. | Přechod osový PRO Ø630/500 – 250   | 1 ks |
| 1.16. | Čtyřhranné VZT potrubí sk. I z pozinkovaného plechu<br>do obvodu 3000 – 80% tvarovek | 1 m  |

	do obvodu 2630 – 80% tvarovek	2 m
	do obvodu 2260 – 90% tvarovek	5 m
	do obvodu 1890 – 60% tvarovek	18 m
	do obvodu 1500 – 30% tvarovek	2 m
1.17.	Tepelná izolace polepem tl 20 mm	8 m <sup>2</sup>
1.18.	Tepelná izolace z minerální vlny tl 40 mm do AL fólie	10 m <sup>2</sup>

## **2. VĚTRÁNÍ KUCHYŇSKÉHO ZÁZEMÍ V 1.PP**

2.1.	Nástěnný axiální ventilátor se zpětnou klapkou a čas. doběhem DN 100 V=80 m <sup>3</sup> /h, P <sub>c</sub> =10 Pa, P <sub>el</sub> =17 W, U=230 V ELEKTRODESIGN typ HEF 100 PT	1 ks
2.2.	Potrubní radiální ventilátor s doběhem Ø100 V=150 m <sup>3</sup> /h, P <sub>c</sub> =60 Pa, P <sub>el</sub> =28 W, U=230 V ELEKTRODESIGN typ MIXVENT 250/100 T	1ks
2.3.	Zpětná klapka přetlaková Ø100 ELEKTRODESIGN typ RSK 100	1 ks
2.4.	Pružná spojka Ø100 ELEKTRODESIGN typ MBR 100	2 ks
2.5.	Regulovatelný talířový ventil odvodní Ø100 ELEKTRODESIGN typ VEF 100	1 ks
2.6.	VZT kruhové potrubí SPIRO Ø100 – 10% tvarovek	4 m

## **3. VĚTRÁNÍ 1.PP POD TERASOU**

3.1.	Nástěnný axiální ventilátor se zpětnou klapkou a čas. doběhem DN 100 V=80 m <sup>3</sup> /h, P <sub>c</sub> =10 Pa, P <sub>el</sub> =17 W, U=230 V ELEKTRODESIGN typ HEF 100 PT	1 ks
3.2.	Kuchyňský recirkulační odsavač par nástěnný (digestoř) V <sub>min</sub> =800 m <sup>3</sup> /h, p <sub>c</sub> =min120 Pa, P <sub>el</sub> =200 W, U=230 V Vybavení: ventilátory s vestavěným ovládáním, osvětlení, uhlíkové tukové filtry, recirkulace - typ po dohodě s investorem	2 ks