

NÁZEV STAVBY:

## Novostavba dětské skupiny Braňany

MÍSTO:

## Objekt občanské vybavenosti na st. parc. č. 78

ČÁST:

### D.1.4.3.1

### Technická zpráva:

### Vzduchotechnika

INVESTOR:

**Obec Braňany**

Bílinská 76  
435 22 Braňany

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

**IPOKa s.r.o.**

Blanky Waleské 558  
281 02 Cerhenice

PROJEKTANT ČÁSTI:

Vypracoval:	Ing. Tomáš Loudín, IČO: 05399220
Kontroloval:	Ing. Tomáš Loudín
Autorizoval:	Ing. Tomáš Kostohryz, AO: 0201228

STUPEŇ DOKUMENTACE:

**DSP**

Dokumentace pro stavební povolení

ČÍSLO ZAKÁZKY:

**24/15**

MÍSTO / DATUM:

**PRAHA / 05-2024**

ZMĚNA:

**00**

ČÍSLO PARÉ / AUTORIZACE:

## Obsahový list:

**Technická zpráva:**

1.	Identifikační údaje.....	3
2.	Úvod .....	3
3.	Výchozí podklady .....	3
4.	Popis systému .....	3
5.	Regulace .....	4
6.	Izolace tepelné .....	5
7.	Montážní podmínky .....	5
8.	Požadavky na ostatní profese .....	5
9.	Závěr.....	5

**Výkresová část:**

Č. výkresu:	Název výkresu:	Měřítko:	Změna:
D.1.4.3.2	Půdorys 1.NP	1:100	<b>Z0</b>

**Přílohy:**

Příloha 1	Bilance CO <sub>2</sub> v pobytových místnostech
-----------	--

Datum vyhotovení: 04/2024

## 1. Identifikační údaje

**Stavba:**

Novostavba dětské skupiny Braňany

**Místo stavby:**

Objekt občanské vybavenosti na st. parc. č. 78

**Investor:**

Obec Braňany, Bílinská 76, 435 22 Braňany

**Vypracoval:**

Ing. Tomáš Loudín

**Autorizoval:**

Ing. Tomáš Kostohryz

## 2. Úvod

Řešený objekt občanské vybavenosti bude nacházet na katastrálním území Braňany [609005] v obci Braňany [567060]. Projekt řeší nucené větrání objektu, který bude větrán vzduchotechnickou rekuperační jednotkou se zpětným získáváním tepla. Rekuperační jednotka bude instalována v 1.NP v místnosti 1.01 a bude v provedení pro instalaci na stěnu.

## 3. Výchozí podklady

Podklady pro zpracování projektu byly:

Půdorysy objektu

Výpočtové parametry venkovního vzduchu pro návrh VZT systému:

	zima	léto
venkovní teplota	-12 °C	+32 °C
relativní vlhkost vzduchu	90 %	35 %

Úprava vlhkosti ve vnitřním prostředí stavby není požadována.

## 4. Popis systému

**Zařízení č. 1 – Rekuperační jednotka pro větrání 1.NP**

Vzduchotechnická rekuperační jednotka bude nuceně větrat místnosti 1.NP dle PD, do kterých bude přivádět čerstvý venkovní vzduch a z jiných místností bude následně odvádět znehodnocený vzduch mimo objekt. Větrání je navrženo jako rovnotlaké. Konkrétní hodnoty přívodu a odvodu vzduchu jsou uvedeny ve výkresech. Jednotka bude sloužit k udržení hladiny CO<sup>2</sup> max. 1000 ppm v pobytových místnostech dětí. Uvažovaný počet osob je 28 (24 dětí + 4 dospělí).

Jednotka o jmenovitém vzduchovém výkonu 480 m<sup>3</sup>/h a dispozičním tlaku 200 Pa bude vybavena přívodním a odvodním ventilátorem s EC motory filtry na přívodu a na odvodu, rotačním rekuperátorem, uzavíracími těsnými klapkami na sání a výfuku jednotky (ovládanými z regulace jednotky) a pružnými spojkami na všech hrdlech k pružnému napojení VZT potrubí. Suchá účinnost jednotky bude min. 81 %.

Do jednotky bude na přívodu čerstvého vzduchu instalován elektrický ohřívač o příkonu 2,1 kW. Hladina akustického výkonu rekuperační jednotky do okolí bude max.  $L_w = 51$  dB(A). Před i za jednotkou budou osazeny ohybné tlumiče hluku. Přívod čerstvého vzduchu a odtah znehodnoceného vzduchu bude pozinkovaným SPIRO potrubím. Nasávání a výfuk budou provedeny přes protidešťové žaluzie na fasádě a budou vybavené mřížkou proti ptactvu. Potrubí mezi exteriérem a rekuperační jednotkou bude opatřeno kaučukovou tepelnou izolací.

Potrubí bude v 1.NP provedeno v pozinkovaném spiro potrubí a bude zavěšené v podhledu. Přívod čerstvého vzduchu do učebny bude realizován textilní perforovanou vyústkou s motivem dle výběru investora. Odvod odpadního vzduchu bude přes regulační mřížky.

V herně/odpočívárně bude instalováno IR čidlo CO<sub>2</sub>. Čidlo kouře, které v případě detekce jednotku odstaví, bude instalováno v odvodním potrubí.

Vzduchotechnická jednotka bude od výrobce vybavena kompletní regulací a ovládáním. Regulace bude řídit vnitřní funkce jednotky, bude možné nastavovat požadované funkční parametry (vzduchový výkon, teplotu přiváděného vzduchu, ...), dále bude možné nastavení časových programů pro nastavení automatického chodu větrání v průběhu celého týdne bez nutnosti zásahů obsluhou. Bude možná monitorace a signalizace stavů na příslušném místě.

Profese elektro zajistí napájení jednotky elektrickou energií přivedením kabelu do rozvaděče a prokabelování s elektrickými uzavíracími těsnými klapkami na sání a výfuku. Ovládání bude na jednotce.

Pro správnou funkčnost bude potřeba dodržovat veškeré servisní úkony v přesně stanovených intervalech od dodavatele díla a oživení rekuperační jednotky musí provést odborná proškolená firma.

ZTI zajistí odvod kondenzátu od rekuperační jednotky.

Rekuperační jednotka bude spuštěna a zaregulována až budou dokončeny všechny stavební práce a prostory budou vyklizeny, aby nedošlo k zanesení filtrů.

Ostatní místnosti v 1.NP, které nejsou větrány rekuperační jednotkou, budou větrány přirozeně otevíravými okny.

## 5. Regulace

Regulace rekuperačních jednotek bude autonomní a bude dodána od výrobce zařízení.

## 6. Izolace tepelné

Tepelné izolace budou použity na rekuperační jednotce mezi exteriérem a samotnou jednotkou.

## 7. Montážní podmínky

Montáž se provede podle harmonogramu zpracovaného dodavatelem a projednaného s investorem. O zahájení, postupu a skončení montážních prací a dohodách mezi zúčastněnými organizacemi je povinen vedoucí montáže vést montážní deník. Montáž je možná pouze za předpokladu, že je provedena adekvátní stavební připravenost. Vzduchotechnika musí po skončení montáže vyhovovat po stránce montážní a provozní. Po zaregulování soustavy vzduchotechniky bude zaškolen obsluha a bude proveden záznam do stavebního deníku.

## 8. Požadavky na ostatní profese

### Stavba:

- Provede všechny prostupy o 100 mm větší a provede jejich následné zapravení
- Koordinuje jednotlivé profese

### ZTI:

- Provede odkanalizování kondenzátu rekuperačních jednotek

### EI:

- Zapojí rekuperační nástěnné jednotky (1f, 230 V)
- Prokabeluje rekuperační jednotku s uzavíracími klapkami na sání a výtlačku

### POŽÁRNÍ OCHRANA:

- Všechny rozvody ÚT jsou menší než 0,04 m<sup>2</sup> a při průchodu požárními úseky budou opatřeny požární ucpávkou
- Všechny požární prostupy VZT do 0,04m<sup>2</sup> budou utěsněny požární ucpávkou. Potrubí bude na každou stranu vyvedeno v délce min. 500 mm bez přerušení a bude izolováno z nesnadně hořlavých materiálů. Vzdálenost prostupů mezi líci potrubí bude min. 500 mm a zároveň plocha prostupů nebude větší jak 1% plochy požárně dělící konstrukce.

## 9. Závěr

Tato projektová dokumentace byla vyhotovena pro získání stavebního povolení na základě platných legislativních předpisů. Neslouží jako prováděcí dokumentace.