

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:

DPS

Dokumentace pro provedení stavby

ČÍSLO ZAKÁZKY:

24/15

MÍSTO / DATUM:

PRAHA / 03-2025

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	5
6.	Izolace tepelné.....	5
7.	Montážní podmínky.....	5
8.	Požadavky na ostatní profese	5
9.	Závěr	6

Výkresová část:

Č. výkresu:	Název výkresu:	Měřítko:	Změna:
D.1.4.3.2	Půdorys 1.NP	1:50	Z0

Přílohy:

Příloha 1	Bilance CO ₂ v pobytových místnostech
-----------	--

Datum vyhotovení: 03/2025

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 CO² max. 1000 ppm v pobytových místnostech dětí. Uvažovaný počet osob je 28 (24 dětí + 4 dospělí).

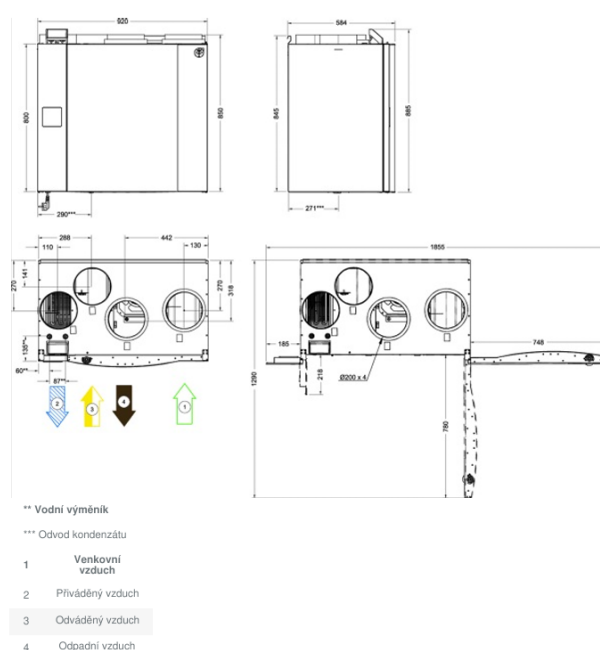
Jednotka o jmenovitém vzduchovém výkonu 480 m³/h a dispozičním tlaku 200 Pa bude vybavena přívodním a odvodním ventilátorem s EC motory filtry na přívodu a na odvodu, rotačním rekuperátorem, uzavíracími těsnými klapkami na sání a výfuku jednotky (ovládanými z regulace jednotky) a pružnými spojkami na všech hrdlech k pružnému napojení VZT potrubí. Suchá účinnost jednotky bude min. 81 %.

K jednotce 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 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 sítí proti ptactvu. Potrubí mezi exteriérem a rekuperační jednotkou bude opatřeno požární izolací.

Technické parametry

Jednotka	
Frekvence	50; 60 Hz
Napětí (jmenovité)	230 V
Fáze	1~
Doporučená pojistka	13 A
Třída krytí	IP24
Typ regulace	Plynulá
Typ výrobku	Rekuperační jednotka
Teplota	-20 až 40 °C
Předehříváč / Dohříváč	
Příkon, dohřev	1,67 kW
Přívodní ventilátor	
Příkon (P1) pro přívodní ventilátor	170 W
Přívodní filtr	
Třída filtrace, přívod vzduchu	ePM1 60%
Odvodní filtr	
Třída filtrace, odvod vzduchu	ePM10 60%
Výměník	
Typ pohonu výměníku tepla	Variabilní otáčky
Výměník tepla	Rotační
Odvodní ventilátor	
Příkon (P1), odvodní ventilátor	170 W
Ostatní	
Regulace ventilátoru	Plynulá napěťová regulace
Typ instalace	Vertikální
Přívodní strana	Vlevo

Rozměry



Potrubí bude v 1.NP provedeno v pozinkovaném spiro potrubí a bude zavěšené v podhledu či přiznané. Přívod čerstvého vzduchu do heren bude realizován textilními perforovanými vyústkami s motivem dle výběru investora. Odvod odpadního vzduchu bude přes regulační talířové ventily.

V hernách budou instalována IR čidla CO₂. Čidlo kouře, které v případě detekce kouře 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

Požární 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 zaškolená 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)
- Zapojí elektroohřev (1f, 230 V)
- Prokabeluje rekuperační jednotku s uzavíracími klapkami na sání a výtlačku

POŽÁRNÍ OCHRANA:

- Všechny rozvody ÚT jsou menší než 0,04 m² a při průchodu požárními úseky budou opatřeny požární ucpávkou
- Všechny požární prostupy VZT do 0,04m² 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 je vyhotovena pro provedení stavby na základě platných legislativních předpisů. V případě změny či záměny v projektu je nutné schválení projektantem.

V Praze 03. 03. 2025

Ing. Tomáš Loudín