

**Projekční kancelář****Ing. Luboš Vetešník**

Sídlo: Horní Rožinka 4, 592 51 p. Dolní Rožinka, okr. Žďár n.S.

IČO: 42321069

DIČ: CZ 6304090507

E-mail: vetesnik.l@seznam.cz

Gsm. 739034453

# PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

pro ohlášení stavby dle §104 odst.2 písm.a)-d) zák. č.183/2006 Sb.

**pro provedení stavby dle příl.13 vyhl.499/2006Sb zák. č.183/2006 Sb.***V souladu s přílohou č. 13 k vyhlášce č.62/2013 Sb ze dne 28.2.2013, kterou se mění vyhláška č.499/2006 Sb., ve znění r.2017 o dokumentaci staveb, členěná na části A až D, rozsah jednotlivých položek odpovídá druhu a významu stavby***Datum :** 12. 2022**Označení stavby :** **NOVOSTAVBA MŠ – ŠTĚPÁNOV n.S.,**  
včetně ter.úprav, zp. ploch a vnitroareálových rozvodů IS**Investor (žadatel) :** Městys Štěpánov nad Svratkou , č.p.23, Štěpánov nad Svratkou 592 63,  
IČO: 002955558, DIČ: CZ002955558**Vlastník :** Městys Štěpánov nad Svratkou , č.p.23, Štěpánov nad Svratkou 592 63,  
IČO: 002955558, DIČ: CZ002955558,**Příslušný stavební úřad :** Odbor výstavby MěÚ Bystřice n.P.**Dodavatel :** Dle výběru (výběrového řízení) investora**Místo stavby , KÚ:** Štěpánov nad Svratkou.,č.p.159,  
KÚ Štěpánov n.S., p.č. 536/12, 536/13, 536/15 144/1 st  
obec Štěpánov n.S., OÚ Štěpánov n.S.  
okres Žďár n.S., kraj Vysočina**SO-1****D1.4.2) Technika prostředí staveb - VZT****D1.4.2) TECHNICKÁ ZPRÁVA****Zpracovatel dokumentace :** Ing. Vetešník Luboš, autorizovaný inženýr ČKAIT 1001108  
Horní Rožinka 4, 592 51 p. Dolní Rožinka, okr. Žďár n.S.  
IČO: 42321069 , DIČ: CZ 6304090507*v. projekt*

**A) ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB**

Viz. samostatná část PD

**B) ZAŘÍZENÍ PRO OCHLAZOVÁNÍ STAVEB**

V objektu se nevyskytují

**C) ZAŘÍZENÍ VZDUCHOTECHNIKY**

Všechny **pobytové místnosti** budou mít přirozené odvětrání (a osvětlení) okny s možností rychlého otevření a šterbinové ventilace.

Místnosti **hygienického zařízení** (i ostatní místnosti uzavřené uvnitř dispozice) budou odvětrávány nuceně podtlakovým odsávacím zařízením bez nuceného přívodu upraveného vzduchu, které zajistí výměnu vzduchu, dávku čerstvého vzduchu na osobu, dávku vzduchu na hygienický předmět a odvod tepelné zátěže v souladu s ČSN 12 7410 „Navrhování větracích a klimatizačních zařízení“. Při návrhu větrání pro hygienické zařízení je stanoveno množství vzduchu v souladu s požadavky na větrání a parametry mikroklimatických podmínek dle vyhlášky č.410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých

Tabulka č. 1: Množství přiváděného čerstvého vzduchu v učebnách, tělocvičnách, šatnách a hygienických zařízeních v zařízeních pro výchovu a vzdělávání a provozovnách pro výchovu a vzdělávání:

WC	50m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> /mísu
Umyvadlo, výlevka, dřez	30m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> /výtok teplé vody
Sprcha	150m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> /výtok teplé vody
Šatna	20m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> /šatní místo

Pro odvětrání každého hygienického zařízení je navržen potrubní ventilátor na potrubí. (Ventilátor je standardně dodáván se zpětnou klapkou, dvojitou el. izolací, samomaznými ložisky a pojistkou proti přetížení.

Výtlak ventilátoru s návazným krátkým potrubím průměru dle typu ventilátoru (125 mm, 150 mm), vedeným přes stěnu, bude vyústěno pod rovinou stropu a ukončeno mřížkou a protidešťovou žaluzií. Pro nasávání vzduchu budou dveře do hygienického zařízení a místností uvnitř dispozice opatřeny ventilačními otvory krytými mřížkou v spodní části křídla.

Sepnutí chodu ventilátorů bude propojeno s vypínačem osvětlení pro zabezpečení automatického větrání a pomocí časového relé nastavení doběhu. (místnosti s okny budou mít ventilátory s pohybovým spínačem a s časovým doběhem.)

**Montáž vzduchotechnických zařízení a zapojení elektroinstalace ventilátoru provede oprávněná firma dle platných ČSN a technol. předpisů zařízení a elektrospotřebičů pro stanovené prostředí a dle samostatné prováděcí PD.**

**VÝKAZ VÝMĚR VENTILÁTORŮ:**

**WC, šatny personálu, úklid** – malý axiální ventilátor určený pro krátké vzduchovody s velmi nízkou tlakovou ztrátou nebo k odvětrání přímo přes zeď / strop v základním provedení, vybavený zpětnou klapkou a kuličkovými ložisky, na venkovní straně potrubí ukončené protidešťovou žaluzií

Otáčky [min-1]2450, Průtok [m3/hod]190, Výkon [W]20, Napětí230V, Průměr potrubí [mm]120, Max. teplota [°C]40, Krytí IPIP40, Hlučnost [dB(A)]42, čelní deska přeplátovaná kartáčovaným nerez plechem, speciální konstrukce s čelní deskou, díky které do prostoru pronikne mnohem menší hlučnost .....**celkem 10 ks**

**Sklady, tech. místnost** – malý axiální ventilátor určený pro krátké vzduchovody s velmi nízkou tlakovou ztrátou nebo k odvětrání přímo přes zeď / strop v základním provedení, vybavený zpětnou klapkou a kuličkovými ložisky, na venkovní straně potrubí ukončené protidešťovou žaluzií

Otáčky [min-1]2450, Průtok [m3/hod]190, Výkon [W]20, Napětí230V, Průměr potrubí [mm]120, Max. teplota [°C]40, Krytí IPIP40, Hlučnost [dB(A)]42 .....**celkem 6 ks**

**Herny – rekuperační jednotka - 725 m<sup>3</sup>/h, do 3,8 kW topení, do 5,24 kW chlazení, uzavírací klapka, tepelný obtok, regulace, EC motor, filtr, vícerychlostní, podstropní provedení, deskový protiproudý výměník, obsluha ze spodní strany .....celkem 3 ks**

Decentralizovaná rekuperační jednotka s vysokou účinností. Kompaktní jednotka vhodná pro školy, kanceláře a další prostory, kde je potřeba instalovat zařízení s minimální hlučností, plně samostatná a nevyžadují žádné další doplnění včetně akustického utlumení nebo akustických krytů. Jednotky lze instalovat na jakémkoliv místě místnosti v řádu asi 4 hodin. To znamená, že zařízení může být instalováno ve třídách, zatímco zbytek školy je stále v provozu. AM jednotky mají výměníky tepla s vysokou účinností a ohříváče které zajišťují ochranu proti zamrznutí, umožňující celoroční provoz. Také uvnitř zařízení je čidlo CO<sub>2</sub>, které vyhodnocuje výkon větrání na počet osob a zajistí, aby v místnosti se zbytečně nevětralo. Každá místnost je automaticky řízena s potřebou minimální dohledu. Krátké potrubní rozvody s příslušenstvím v půdním prostoru, přívod elektro z rozvaděče na chodbě.

- Max. množství vzduchu: 725 / 650 m<sup>3</sup>/h při 30 Pa
- Elektrické napětí: 1/N/PE 230 V proud 1,1 A
- Výkon motoru(ů): 156 W
- Stupně rychlostí: Plynulá regulace
- Účinnost rekuperace až. : 89,2%
- Maximální teplota vzduchu / oblast: 40°C / 40°C
- Hladina hluku: 35 / 30 LpA Hladina akustického tlaku v 1m doba dozvuku 0,9s
- Váha: 155 kg
- Připojení: Ø315mm
- Regulační systém: Elektronická regulace bez externího displeje. Integrovaný datalogger. Kontrola kondenzátu pomocí plovákového spínače. Monitorování filtrů tlakovými spínači a časovači. Hodiny, Noční chlazení, Funkce nouzového zastavení.
- NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1253/2014 ErP2018 splňující
- Deklarovaná typologie: NRVU Obousměrná
- Typ pohonu: Proměnnými otáčkami
- Typ systému zpětného získávání tepla: Rekuperační
- Účinnost rekuperace při referenční průtoku (vyvážené): 84%
- Efektivní elektrický příkon: 0,11kW
- Hladina akustického výkonu vyzařovaného skříní: 40 LwA
- Referenční průtok: 0,167 m<sup>3</sup>/s
- Maximální vnitřní měrný příkon ventilátoru větracích součástí (SFPint): 664 W/m<sup>3</sup>/s [ $\leq 1406$  W/m<sup>3</sup>/s]
- Účinná nátoková rychlost při konstrukčním průtoku: 1,0 m/s
- Referenční tlakový rozdíl: 20 Pa
- Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí ( $\Delta p_{s,int}$ ): 111 Pa
- Statická účinnost ventilátorů použitých v souladu s nařízením (EU) č. 327/2011): 39%
- Deklarovaná maximální vnější netěsnost (%) / deklarovaná maximální vnitřní netěsnost (%): 2% při 400 Pa / 2% při 250 Pa
- Energetická klasifikace, filtrů: A+
- Typ upozornění na výměnu filtru: Snímač a časovač

Výkresová část a výpočty budou součástí prováděcí projektové dokumentace.

Vypracoval : Ing. Vetešník Luboš

## POZNÁMKA:

**Použití**

Decentralizovaná rekuperační jednotka s vysokou účinností. Kompaktní jednotka je ideální pro stávající i nové školy, kanceláře a další prostory, kde je potřeba instalovat zařízení s minimální hlučností.

**Funkce**

řada decentralizovaných rekuperačních vzduchotechnických jednotek, byla vyvinuta s ideou pro použití ve školách a kancelářích. Jednotky jsou plně samostatné a nevyžadují žádné další doplnění včetně akustického utlumení nebo akustických krytů. Jednotky lze instalovat na jakémkoliv místě místnosti v řádu asi 4 hodin. To znamená, že zařízení může být instalováno ve třídách, zatímco zbytek školy je stále v provozu. jednotky mají výměníky tepla s vysokou účinností a ohříváče které zajišťují ochranu proti zamrznutí, umožňující celoroční provoz. Také uvnitř zařízení je čidlo CO<sub>2</sub>, které vyhodnocuje výkon větrání na počet osob a zajistí, aby v místnosti se zbytečně nevětralo. Každá místnost je automaticky řízena s potřebou minimální dohledu.

**Provedení**

- Panely jednotky dodávány i v základním barevném provedení (RAL9010). Možnost dodání i v jiném barevném odstínu.
- Dálkové ovládání je možné připojit k počítači pomocí USB, pro pokročilé nastavení a ukládání dat. Softwarový nástroj je volně ke stažení.
- obsluha ze spodní strany
- Třída úniku vzduchu L2 podle EN1886
- Max. množství vzduchu: 725 / 650 m<sup>3</sup>/h při 30 Pa
- Elektrické napětí: 1/N/PE 230 V proud 1,1 A
- Výkon motoru(ů): 156 W
- Stupně rychlostí: Plynulá regulace
- Účinnost rekuperace až : 89,2%
- Maximální teplota vzduchu / oblast: 40°C / 40°C
- Hladina hluku: 35 / 30 LpA Hladina akustického tlaku v 1m doba dozvuku 0,9s
- Váha: 155 kg
- Připojení: Ø315mm
- Regulační systém: Elektronická regulace bez externího displeje. Integrovaný datalogger. Kontrola kondenzátu pomocí plovákového spínače. Monitorování filtrů tlakovými spínači a časovači. Hodiny, Noční chlazení, Funkce nouzového zastavení.
- NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1253/2014 ErP2018 splňující
- Deklarovaná typologie: NRVU Obousměrná
- Typ pohonu: Proměnnými otáčkami
- Typ systému zpětného získávání tepla: Rekuperační
- Účinnost rekuperace při referenční průtoku (vyvážené): 84%
- Efektivní elektrický příkon: 0,11kW
- Hladina akustického výkonu vyzařovaného skříní: 40 LwA
- Referenční průtok: 0,167 m<sup>3</sup>/s
- Maximální vnitřní měrný příkon ventilátoru větracích součástí (SFPint): 664 W/m<sup>3</sup>/s [ $\leq 1406 \text{ W/m}^3/\text{s}$ ]
- Účinná nátoková rychlost při konstrukčním průtoku: 1,0 m/s
- Referenční tlakový rozdíl: 20 Pa
- Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí ( $\Delta p_{s,int}$ ): 111 Pa
- Statická účinnost ventilátorů použitých v souladu s nařízením (EU) č. 327/2011): 39%
- Deklarovaná maximální vnější netěsnost (%) / deklarovaná maximální vnitřní netěsnost (%): 2% při 400 Pa / 2% při 250 Pa
- Energetická klasifikace, filtrů: A+
- Typ upozornění na výměnu filtru: Snímač a časovač
- Přehled funkce: nástěnné provedení, deskový protiproudý výměník, tepelný obtok, uzavírací klapka, regulace, EC motor, do 40°C, filtr, vícerychlostní, podstropní provedení, obsluha ze spodní strany

**Údržba**

Po odstranění krytu máte přístup k obsluze jednotky. Čištění nebo výměna filtrů se zobrazí na displeji. Chcete-li zachovat výkon jednotky doporučujeme pravidelné čištění jednotky a jejích komponentů.

**Instalace**

Montáž: Instalace zařízení pomocí vhodného zvedacího zařízení trvá přibližně 4 hodiny. K dispozici jsou montážní konzoly pro podporu stěny a stropu. Jednotky lze specifikovat v různých konfiguracích. To musí být definováno v době objednávky. Potrubí pro přívod a odvod čerstvého vzduchu by mělo být umístěno na vnější straně s minimálním sklonem 1 °. Venkovní mřížky (žaluzie) jsou k dispozici jako příslušenství. Kondenzace: Kondenzační zásobník je standardně zaslepení a monitorován plovákovým spínačem. Pokud se hromadí nadměrné množství kondenzátu, pokusí se jednotka podpořit odpařování extraktu. Pokud hladina neklesne, jednotka se zastaví. Kondenzační miska může být připojena k drenážnímu systému vhodným spádem na sifon. Alternativně může být jednotka dodávána s kondenzačním čerpadlem. Mějte na paměti, že toto čerpadlo by mělo být také připojeno pomocí sifonu. Elektrické: Jednotky s jednofázovým připojením jsou dodávány s připraveným napájecím kabelem 3 m. Pokud je uveden displej, bude také dodán kabel 6 m. Upozornění: Podtlakové větrání není vhodné pro prostory s otevřenými spalovacími spotřebiči.