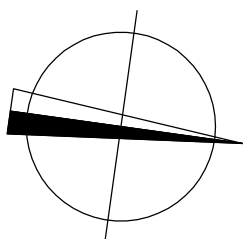


Č. REVIZE:	DATUM:	POZNÁMKA:	VÝKRES Č.:	DATUM:
			DOPLŇUJE / NAHRAZUJE	
			DOPLŇUJE / NAHRAZUJE	
			DOPLŇUJE / NAHRAZUJE	
			DOPLŇUJE / NAHRAZUJE	

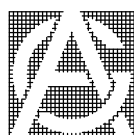


$\pm 0,000 = 187,04 \text{ BpV}$

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

ZAKÁZKOVÉ Č.:

RAZÍTKO AUTORIZACE:



ATELIER GENESIS

spol. s r.o.

NAD KAZANKOU 194/32, 171 00 PRAHA 7-TROJA GSM: 604268857
IČO: 64574652, DIČ CZ-64574652 TEL.: 222521830, 222516112
WWW.ATELIERGENESIS.CZ E-MAIL: GENESIS@ATELIERGENESIS.CZ

203/300

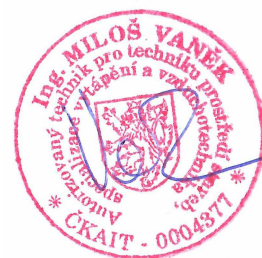
PROJEKTANT:

Ing. Miloš Vaněk

Michelská 47/800, 14100 Praha 4
IČO: 06785751
www.mivak-vzt.sweb.cz

ZAKÁZKOVÉ Č.:

22/009



INVESTOR: MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA – TROJA
TROJSKÁ 96/230, 171 00 PRAHA 7, TROJA

HIP:

ING. ARCH. VÍT DUŠEK

AUTOR:

ING. ARCH. VÍT DUŠEK

STAVBA:

DATUM:

03/2022

**PROJEKT STAVEBNÍCH ÚPRAV
ŽŠ TROJSKÁ**

STUPEŇ:

DSP

Č. PARÉ:

REVIZE:

—

OBJEKT:

PROFESE:

VZDUCHOTECHNIKA

PROJEKTANT:

Ing. Miloš Vaněk

VYPRACOVAL:

Ing. Miloš Vaněk

ČÁST DOK.:

D.1.4.2

DOKUMENT:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

MĚŘÍTKO

—

FORMÁT:

9x A4

Č. DOKUMENTU:

01

ZŠ TROJSKÁ

Stavební úpravy 3.NP

VZDUCHOTECHNIKA

Jednostupňový projekt

Zakázkové č.: 22/009

Vypracoval: Ing. Miloš Vaněk

Datum: březen 2022

SEZNAM DOKUMENTACE:

- technická zpráva
- tabulka výkonů
- výkaz výměr
- výkresy
 - Půdorys 3NP

OBSAH DOKUMENTACE:

1. Úvod
2. Základní údaje
3. Popis zařízení
4. Výkonové parametry, energetická část
5. Hygiena, vliv na životní prostředí
6. Protipožární opatření
7. Izolace
8. Požadavky na navazující profese
9. Požadavky na uvedení do provozu
10. Závěr

1. ÚVOD:

Stavebník:

MČ Praha - Troja
Trojská 96/230, 171 00 Praha 7

Generální projektant:

Atelier Gemesis s.r.o.
Nad Kazankou 194/32, 171 00 Praha 7

Tímto projektem jsou navržena vzduchotechnická zařízení, která zajišťují požadované parametry vnitřního prostředí ve vybraných místnostech. Projekt je vypracován na základě požadavků generálního projektanta a investora. Jako podklad pro zpracování projektu vzduchotechniky byly použity stavební výkresy, technické podklady od zadavatele projektu a konzultace se zadavatelem projektu a předchozí stupeň dokumentace vzduchotechniky.

Dokumentace řeší návrh vzduchotechniky pro účely provedení stavby.

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE:

Vzduchotechnika zajišťuje v objektu odvětrání sociálních zařízení ve 3NP. Učebny a sborovna budou dle požadavku investora větrány přirozeně.

2.1.1 Výpočtové hodnoty venkovního prostředí:

zimní období:	$t_e = -15^{\circ}\text{C}$, rel. vlhkost 100%
letní období:	$t_e = 31^{\circ}\text{C}$, rel. vlhkost 40%

2.1.2 Parametry mikroklimatu:

Sociální zařízení

- vnitřní teplota	zimní období	$20 \pm 2^{\circ}\text{C}$
	letní období	není upravována
- rel. vlhkost vzd.	není upravována	

2.1.3 Hladina hluku od vzduchotechniky:

- maximální hladina hluku ve vnitřním prostoru:
Hygienické zázemí 60 dB(A)
- maximální hladina hluku ve venkovním prostoru:
ve dne 50 dB(A)
v noci nebude zařízení provozováno

2.1.4 Dimenzování zařízení:

Dimenzování množství větracího vzduchu pro jednotlivá zařízení je provedeno dle výměn předepsaných hygienickými směrnici.

Výkony a požadavky na elektromotory a regulaci zařízení jsou uvedeny v tabulce výkonů.

Zařízení vzduchotechniky není určeno ke krytí tepelných ztrát objektu.

2.1.5 Stanovené průtoky vzduchu:

Výlevka	50 m ³ .h ⁻¹
Umyvadlo	30 m ³ .h ⁻¹
WC	50 m ³ .h ⁻¹
Pisoár	25 m ³ .h ⁻¹
Úklid	50 m ³ .h ⁻¹
Sprcha	150 m ³ .h ⁻¹

2.1.6 Respektované zákony, nařízení vlády, vyhlášky a normy:

Ze současně platných závazných předpisů se jedná zejména o:

- Nařízení vlády 361/2007 ve znění NV 93/2012, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
- Nařízení vlády č.272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku vibrací.
- Vyhláška 343/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých
- Vyhláška MZ ČR č. 6/2003, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyziologických a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb.
- ČSN 12 7010 „Vzduchotechnická zařízení - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení“.
- ČSN 73 0802 „Požární ochrana staveb, nevýrobní objekty (novelizovanou r. 2000).
- ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením“.
- ČSN 73 4108 „Šatny, umývárny a záchody“.

Projektová dokumentace odpovídá vyhlášce č. 62/2013 „O dokumentaci staveb“.

3. POPIS ZAŘÍZENÍ:

Zař. č. 1 – Sociální zařízení 3NP

Tato zařízení slouží k nucenému odvětrání znehodnocené vzduchu z prostoru WC, úklidových komor, sprchy. Ve 3NP jsou sociální zařízení pro děvčata, chlapce včetně personálu a sprcha, pro každou část je uvažován společný potrubní ventilátor.

Znehodnocený vzduch je odveden potrubními ventilátory, ventilátory jsou umístěny pod stropem místností nad podhledem. Před a za ventilátorem jsou osazeny tlumiče hluku a pružné manžety pro snížení hladiny hluku generované ventilátorem.

Odpadní vzduch je odveden nad střechu objektu komínovým průduchem. Přívod čerstvého vzduchu do místnosti je zajištěn podtlakem z chodby. Přefuk stěnovými nebo dveřními mřížkami, případně podříznutými dveřmi bez prahů zajistí stavba.

Spouštění ventilátorů je od čidla pohybu nebo samostatným tlačítkem s nastavitelným doběhem.

Protipožární opatření jsou popsána v *kap. 6*.

Požadavky na izolace zařízení jsou popsány v *kap. 7*.

4. VÝKONOVÉ PARAMETRY

4.1.1 Elektrická energie:

Celkový instalovaný příkon: 0,5 kW, 230V/50Hz
viz tabulka výkonů

5. HYGIENA, VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Požadavky hygienických směrnic, které projekt respektuje, jsou uvedeny v *kapitole 2*. Dávky vzduchu pro jednotlivé prostory jsou podrobně uvedeny na výkresech nebo tabulkách výkonů.

Vzduchotechnické zařízení nebude vytvářet ani pracovat se žádnými škodlivinami, které by mohly zatěžovat životní prostředí.

OCHRANA PROTI HLUKU

- Projekt zabezpečí svým řešením požadovanou úroveň hluku v jednotlivých prostorech.
- Pro snížení hladiny hluku jsou navrženy následující opatření:
 - do vzduchotechnického potrubí jsou navrženy tlumiče hluku
 - potrubí je na VZT jednotky napojeno přes tlumicí vložky

6. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

V tomto případě neprochází požárními předěly žádné VZT potrubí větší než 0,04 m², takže protipožární klapky nejsou potřeba.

Obecně pak platí, že při průchodu vzduchovodů z jednoho požárního úseku do druhého bude při ploše vzduchovodu větší než 0,04 m² do potrubí osazena protipožární klapka nebo splní-li to požadavky požární bezpečnosti, je vzduchovod protipožárně izolován. Typ protipožárních klapek je uvažován dle požadavku PBŘS s termickým a ručním spouštěním, signalizací polohy, ovládání servopohonem.

Veškeré rozvody VZT budou navrženy a provedeny z nehořlavých materiálů.

7. IZOLACE

Nejsou použity.

POVRCHOVÁ ÚPRAVA

Vzduchotechnické potrubí je z pozinkovaného plechu bez nátěru.

8. POŽADAVKY NA PROFESE

Stavba

- prostupy pro VZT potrubí ve svislých a vodorovných konstrukcích a jejich následné dotěsnění a začištění
- revizní otvory pro přístup k ventilátorům případně k ovládacím elementům v podhledech
- určit závěsné body pro montáž a uchycení VZT potrubí a ventilátorů
- zajistí přefuk mezi místnostmi, dle kapitoly 3

RTCH

- krytí tepelných ztrát profesí ÚT

Silnoproud

- připojení elektrospotřebičů
- zajistit ovládání dle popisu v kapitole 3, vč. dodávky časových relé chodu ventilátorů
- zajistit místní ovládání zařízení VZT
- zajistit propojení a elektrické uzemnění celého VZT zařízení
- u VZT zařízení nad střechou objektu zajistit ochranu proti blesku
- vypnutí VZT zařízení při požáru dle požadavku PBŘS

EPS

- zajistí v součinnosti se silnoproudem vypnutí VZT zařízení

MONTÁŽ

- při montáži je třeba dodržovat podrobné pokyny pro montáž jednotlivých strojů a elementů přiložených k dodávce uvedených v jednotlivých normách a montážních předpisech
- veškeré díly vzduchovodů s volnou přírubou budou upraveny na potřebnou délku dle situace na montáži
- závěsy, případně podpěry potrubí budou zhotoveny na montáži z dodaného materiálu. Upevnění závěsů na úchytky zajišťované stavbou provede montáž
- před montáží jednotlivých dílů z nich musí být odstraněny nečistoty. Před a po montáži klapky je nutno vyzkoušet jejich funkci
- nasazení vyústek, vzduchotechnických ventilů a ostatních koncových elementů provést až těsně před uvedením zařízení do provozu
- jednotky uložit pružně, např. podložením rýhovanou pryží
- VZT potrubí a elementy na závěsech pružně uložit
- spoje vzduchovodů musí být při montáži vodivě spojeny pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím a opatřeny těsněním
- pro vodivé spojení slouží minimálně 2 vějířové podložky vložené pod hlavu šroubu a pod matici minimálně v jednom spoji každého přírubového spoje
- zajistit aby tlumicí vložky a pružné izolátory byly překlenuty pružným vodivým spojem v rámci elektromontáže
- po úpravách při kterých bylo použito sváření je nutno po důkladném očištění opravit, nebo provést nátěry
- vzduchovody v místech průchodů zdmi musí být obaleny tlumicí tkaninou zajištěnou drátem
- při montáži požárních klapky dbejte, aby stěny klapky nebyly prohnuté, byly by nefunkční, před a po montáži vyzkoušejte jejich funkci
- při montáži tlumících vložek dbejte aby byla zachována jejich funkčnost
- po dohodě s montáží měření a regulace zabudujte do vzduchotechnického zařízení návarky pro čidla MaR

ZAREGULOVÁNÍ

Veškeré rozvody je nutno zaregulovat na požadovaný průtok vzduchu uvedený na výkresech. V případě, že v průběhu zaregulování se objeví požadavek na dodatečnou regulační klapku, je nutno tuto klapku doplnit.

9. POŽADAVKY NA UVEDENÍ DO PROVOZU

Před uvedením VZT zařízení do provozu je nutno provést individuální, funkční a komplexní vyzkoušení zařízení, zaregulování a seřízení průtoků vzduchu. Tyto činnosti zajišťuje dodavatelská a montážní firma a před zahájením zkoušek by měla sestavit plán těchto zkoušek.

10. ZÁVĚR

Projekt byl zpracován podle platných norem a hygienických předpisů v rozsahu dle daného projektového stupně.

V případě využití projektu, nebo části projektu, k účelům pro které nebyl zpracován, nebere zpracovatel jakékoli záruky za případné škody vzniklé tímto využitím projektu.

TABULKA VÝKONŮ

ZŠ Trojská

JP

Č.zař.	Název zařízení	Počet kusů	Typ	Vzduchové výkony						Silnoproud			ZTI	Poznámka, umístění, ovládání
				V _p m ³ /h	Δp _{ex.} Pa	V _o m ³ /h	Δp _{ex.} Pa	č.v. %	Úč.r %	Přívod kW	Odvod kW	Napětí V / Hz		
1.01a	3P - Sociální zařízení - dívky	1	Potrubní ventilátor			350	150				0,2	230		Silnoproud
1.01b	3P - Sociální zařízení - chlapci + personál	1	Potrubní ventilátor			530	120				0,2	230		Silnoproud
1.01c	3P - Sociální zařízení - sprcha	1	Potrubní ventilátor			150	120				0,1	230		Silnoproud
CELKEM				0		1 030 m³/h				0,5 kW				