

AKCE : <b>REKONSTRUKCE SOCIÁLNÍHO ZÁZEMÍ PROVOZU ŠKOLY V 1PP A 1NP V OBJEKTU ZŠ Gen. F. Fajta, ul. TŘINECKÁ</b>		ČÍSLO ZAKÁZKY : <b>018 05 23</b>
MÍSTO : ul. Třinecká, Rychnovská 350, 199 00 Praha 9 - Letňany katastrální území: Letňany [731439], číslo parcely: 140		<b>AKK</b> <b>ARCHITEKTONICKÁ</b> <b>KANCELÁŘ KŘIVKA</b>
INVESTOR : Městská část Praha18, Bechyňská 639, 199 00 Praha 9 - Letňany		
ZHOTOVITEL : Architektonická kancelář Křivka s.r.o.		ADRESA : BEDŘICHOVSKÁ 2183/16 PRAHA 8 182 00
DATUM : 06/2023	VEDOUcí PROJEKTU : Ing. Radek Dědina evidenční číslo ČKAIT: 0009180	KONTAKTY : 211 155 190 737 615 321 dedina@arch-krivka.cz
STUPEŇ :  DSP	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT : Ing. Radek Dědina	
	VYPRACOVAL : Roman Krátký	
ČÁST PROJEKTU : D.1.4. - TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB		REVIZE:
OBSAH : D.1.4.D - VZT - SOCIÁLNÍ ZÁZEMÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA		OZNAČENÍ : <b>D.1.4.D.A</b>

## Úvod

Předmětem technické zprávy je popis řešení větrání při adaptaci stávajícího sociálního zázemí u hlavního vstupu, kde vznikají dvě samostatné kabinky, kabinka se sprchou a samostatná úklidová místnost s výlevkou, dále pak je adaptováno sociálního zázemí jídelny při zachování stávající kapacity. Stávající sociální zázemí v 1PP je adaptováno se zachováním stávajících kapacit a vzniká samostatná úklidová místnost s výlevkou. V souvislosti adaptací sociálního zázemí jídelny, dojde ke stavební úpravě vstupního prostoru do jídelny se zachovaným počtem umyvadel, v budově Třinecká ZŠ gen. Fajtlů v katastrálním území Letňany (731439). Projekt větrání je vypracován na úrovni pro provedení stavby.

*PŘI NÁVRHU BYLY POUŽITY TYTO PODKLADY:*

- Stavební dokumentace objektu
- Příslušné předpisy a normy ČSN:
- Technické podklady dodavatele zařízení

## Použité předpisy a technické normy

- Nařízení vlády č.6/2003 Sb. ze dne 16. prosince 2002, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Nařízení vlády č.272/2011 Sb. ze dne 24. srpna 2011, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č.246/2001 Sb. ze dne 29.června 2001, kterým se stanoví podmínky požární bezpečnosti a výkonu požárního stavebního dozoru (vyhláška o požární bezpečnosti)
- Vyhláška č. 410/2005 Sb. v platném znění o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých

ČSN EN 1886	Větrání budov – Potrubní prvky – Mechanické vlastnosti
ČSN EN 12 236	Větrání budov – Závěsy a uložení potrubí – Požadavky na pevnost
ČSN EN 13 465	Větrání budov – Výpočtové metody pro stanovení průtoku vzduchu v obydlích
ČSN EN 13 779	Větrání budov – Větrání nebytových budov – Základní požadavky na větrací a klimatizační zařízení
ČSN 01 3454	Výkresy vzduchotechnických zařízení

ČSN 73 0548	Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů (1986)
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (2009)
ČSN 73 0872	Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením (1996)
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (2016)
ČSN 73 0831	Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory (2001)

#### *DIMENZOVÁNÍ VZT ZAŘÍZENÍ*

Parametry vnitřního mikroklimatu jsou dány platnými hygienickými předpisy, směrnicemi, technickými normami a požadavky investora.

#### **Stanovení množství min. větracího vzduchu**

Přehled větracího vzduchu pro jednotlivé místnosti je patrný z výkresové části dokumentace. Množství větracího vzduchu bylo stanoveno na základě počtu zařizovacích předmětů pro jednotlivé místnosti.

#### **Stanovení množství min. větracího vzduchu (dle vyhlášky 410/2005 Sb v platném znění):**

WC mísa	50 m <sup>3</sup> /hod
umyvadlo	30 m <sup>3</sup> /hod
sprcha	80 m <sup>3</sup> /hod
výlevka	50 m <sup>3</sup> /hod

## **Seznam vzduchotechnických zařízení**

- Zařízení č.1 Větrání sociálního zázemí jídelny a úklidu v 1NP
- Zařízení č.2 Větrání sociálního zázemí provozu v 1NP
- Zařízení č.3 Větrání sociálního zázemí v 1PP
- Zařízení č.4 Větrání úklidu v 1PP

## **Technický popis jednotlivých zařízení**

#### *ZAŘ.Č.1 – VĚTRÁNÍ SOCIÁLNÍHO ZÁZEMÍ JÍDELNY A ÚKLIDU V 1NP*

Prostory sociálního zařízení jídelny a úklidu v 1NP budou odvětrávány nuceně, podtlakově. Pro řešenou část bude nucený odvod vzduchu zajišťovat potrubní ventilátor instalovaný v podhledu.

Spouštění ventilátoru bude společně se světlem s nastavitelným doběhem. Odvod vzduchu z místností bude pomocí talířových ventilů v jednotlivých místnostech. Odvod vzduchu bude přes protidešťovou žaluzii přes stěnu objektu. Přívod vzduchu do místnosti bude nade dveřmi otvorem s mřížkou .

Množství vzduchu odváděné z jednotlivých místností je patrné z výkresové částí PD.

#### **Množství vzduchu pro WC s umyvadly a místností úklidu**

Návrhové množství vzduchu max. 240 m<sup>3</sup>/h

#### *ZAŘ.Č.2 – VĚTRÁNÍ SOCIÁLNÍHO ZÁZEMÍ PROVOZU V 1NP*

Prostory sociálního zařízení provozu v 1NP budou odvětrávány nuceně, podtlakově. Pro řešenou část bude nucený odvod vzduchu zajišťovat potrubní ventilátor instalovaný v podhledu. Spouštění ventilátoru bude společně se světlem s nastavitelným doběhem. Odvod vzduchu z místností bude pomocí talířových ventilů v jednotlivých místnostech. Odvod vzduchu bude přes protidešťovou žaluzii přes stěnu objektu. Přívod vzduchu do místnosti bude nade dveřmi požárním ventilem .

Množství vzduchu odváděné z jednotlivých místností je patrné z výkresové částí PD.

#### **Množství vzduchu pro WC s umyvadly a kabinou se sprchou**

Návrhové množství vzduchu max. 260 m<sup>3</sup>/h

#### *ZAŘ.Č.3 – VĚTRÁNÍ SOCIÁLNÍHO ZÁZEMÍ V 1PP*

Prostory sociálního zařízení provozu v 1PP budou odvětrávány nuceně, podtlakově. Pro řešenou část bude nucený odvod vzduchu zajišťovat potrubní ventilátor instalovaný v stěně. Spouštění ventilátoru bude společně se světlem s nastavitelným doběhem. Odvod vzduchu z místnosti bude pomocí přímo stěnovým ventilátorem. Odvod vzduchu bude přes protidešťovou žaluzii přes stěnu objektu. Přívod vzduchu do místnosti bude nade dveřmi požárním ventilem .

Množství vzduchu odváděné z jednotlivých místností je patrné z výkresové částí PD.

#### **Množství vzduchu pro WC v 1PP**

Návrhové množství vzduchu max. 60 m<sup>3</sup>/h

#### *ZAŘ.Č.4 – VĚTRÁNÍ ÚKLIDU v 1PP*

Prostory místnosti úklidu v 1PP bude odvětráván nuceně, podtlakově. Pro řešenou část bude nucený odvod vzduchu zajišťovat potrubní ventilátor instalovaný v stěně. Spouštění ventilátoru bude společně se světlem s nastavitelným doběhem. Odvod vzduchu z místnosti bude pomocí přímo stěnovým ventilátorem. Odvod vzduchu bude přes protidešťovou žaluzii přes stěnu objektu. Přívod vzduchu do místnosti bude nade dveřmi požárním ventilem .

Množství vzduchu odváděné z jednotlivých místností je patrné z výkresové částí PD.

#### **Množství vzduchu pro úklid v 1PP**

Návrhové množství vzduchu

max. 60 m<sup>3</sup>/h

## **Protihluková opatření**

Ze strany VZT budou provedena opatření, bránící šíření hluku do větraných místností i do venkovního prostoru.

#### *BUDOU PROVEDENA NÁSLEDUJÍCÍ OPATŘENÍ:*

- potrubní rozvody budou od ventilátorů odděleny pružnými vložkami
- potrubí a VZT jednotky budou uloženy na standardních pružných závěsech
- do potrubních rozvodů budou na výstupu z VZT jednotky osazeny tlumiče hluku
- rychlosti proudění vzduchu v potrubí a distribuční elementy jsou voleny tak, aby proudění vzduchu nezpůsobovalo nadměrný hluk
- pro zabránění přenosu hluku do stavební konstrukce bude potrubí v prostupu vždy obaleno minerální vatou tl. 30mm a začištění omítky musí být provedeno tak, aby nemohlo dojít k přenosu vibrací

Uvedená opatření, společně s opatřeními ze strany stavby, zajistí dodržení hygienických limitů pro hlučnost ve větraných místnostech i ve venkovním prostoru

## **Izolace**

#### *TEPELNÁ IZOLACE 30 MM*

- veškeré odvodní potrubí od jednotky do exteriéru (zabránění vzniku kondenzace v chladném období roku)

#### *PROTIPOŽÁRNÍ IZOLACE*

- Není

#### POVRCHOVÁ ÚPRAVA

Vzduchotechnické potrubí je z pozinkovaného plechu. Potrubí je bez nátěru.

## Protipožární opatření

Z hlediska protipožárních úprav bude instalace provedena dle ČSN 73 0872. Dále veškerá vzduchotechnická zařízení musí splňovat podmínky stanovené PBŘS viz samostatná část PD. Před zahájením výstavby je zhotovitel povinen ověřit soulad zařízení a podmínky pro jednotlivá zařízení dle aktuálně platného PBŘS. V případě nejasností nebo rozporů s PD kontaktovat projektanta VZT zařízení popř. PBŘS.

#### OBECNÉ ZÁSADY

Vzduchotechnické rozvody jsou vyrobeny z výrobků třídy reakce na oheň A1, A2. VZT potrubí je uzemněno. Při prostupu vzduchotechnických potrubí požárně dělicími konstrukcemi jsou osazeny klapky dle zásad ČSN 73 0872 nebo je potrubí opatřeno požární izolací.

Pokud je průřez prostupujícího potrubí plochu nejvýše 40 000 mm<sup>2</sup> a jednotlivé prostupy nemají ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou vzduchotechnická zařízení prostupují, vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm, nemusí se osazovat požární klapky.

## Měření a regulace

V objektu nebude instalován nadřazený systém MaR. Regulátory ovládání ventilátoru budou součástí dodávky ventilátoru , jejíž součástí budou všechny zabezpečovací prvky .

## Energetické nároky vzduchotechnického zařízení

Zař. č.1 Větrání sociálního zázemí 1NP	0,3 kW
Zař. č.2 Větrání sociálního zázemí 1NP	0,3 kW
Zař. č.3 Větrání sociálního zázemí 1PP	0,1 kW
Zař. č.4 Větrání úklidu 1PP	0,1

Celkový instalovaný elektrický příkon pro vzduchotechniku je max. 0,8 kW

Energetické nároky jednotlivých zařízení jsou patrné z tabulky zařízení, která součástí přílohy tech. zprávy.

## Stavební přípomoci

Jedná se veškeré pomocné o stavební práce a režijní náklady, které přímo souvisí s dodávkou zařízení této části a jsou nezbytné k jejímu úplnému dokončení a nejsou naceněny v rámci samostatně uvedené položky. Jedná se zejména stavební úpravy souvisejícím s přípravou tras vedení potrubí a montáže zařízení. Tj. obecně bourání prostupů vč. zpětného zapravení (popř. včetně požárních ucpávek) lokální demontáže podhledů popř. opláštění potrubí vč. uvedení od původního stavu. Příprava pro zavěšení zařízení (vzt, ventilátorů, jednotek, fitrů klapky atd.)

Při naceňování zakázky je na hlavním dodavateli dohodnout se subdodavatelem příslušné části. Jaký rozsah stavební přípomocí bude zajišťovat přímo subdodavatel a jakou část zajistí dodavatel stavební části a dle toho provést adekvátní nacenění položky.

## Dodávky strojů a zařízení

V rámci nacenění položek strojů a nacenění je obecně vždy uvažováno dodání i montáž zařízení vč. kompletního příslušenství (pokud není uvedené v samostatné položce) a dodání veškerých revizí, certifikátů, návodů a v případě potřeby zaškolení zařízení. Příslušenstvím je uvažováno zejména veškeré pomocné konstrukce pro kotvení, zavěšení a uložení zařízení, tj. nosné konzoly, příčníky, antivibrační podložky a mezikusy, kotevní materiál, zatěžovací dlaždice a bloky v případě uložení v exteriéru nebo na střeše. Součástí příslušenství jsou také veškeré prvky nutného pro provoz zařízení a jeho správnou funkci, jak je uvedena v popisu tech. zprávy vč. volitelného příslušenství, které se může lišit dle dodavatele zařízení. Jedná se zejména o zabezpečovací prvky, prvky ovládání, regulátory otáček, doběhové a časové regulátor. Regulátory VZT jednotek popř. chladících jednotek pro příslušné zařízení v případných rozšiřujících modulů. Nacenění položek musí být provedeno odbornou firmou. V případě nejasnosti ohledně rozsahu dodávky zařízení je dodavatel povinen upozornit na nejasnost v rámci naceňování zakázky. Jinak je uvažováno, že zařízení bude dodáno kompletní pro požadovanou funkčnost zařízení.

## Požadavky na ostatní profese

### STAVBA

- příprava prostupů a otvorů pro trasy vzduchotechniky
- dozdění a začištění otvorů a prostupů po instalaci rozvodů v případě potřeby včetně protipožárních ucpávek.

### ELEKTRO

- silový přívod pro jednotlivá zařízení

## Závěr

Po skončení montáže celého zařízení se provede funkční zkouška, při které se budou měřit výkonové parametry, a provede se správné nastavení regulačních elementů pro požadovanou distribuci vzduchu.

Projekt byl zpracován podle platných předpisů a ČSN za předpokladu montáže odbornými pracovníky. Případné změny nebo doplňky je třeba předem projednat a dohodnout s projektantem.