



V Olšinách 2300/75, 108 00 Praha 10
tel.: 281 002 928, 281 002 926
e-mail: kps@kps-vzt.cz

TECHNIKA PROSTŘEDÍ, INŽENÝRSKÁ ČINNOST

						PLÁN PLUS, s.r.o.			
						HORŇÁTECKÁ 19, 182 00 PRAHA 8			
ZMĚNA:		DATUM:	PČ:	PODPIS:		Tel. a fax: 283841569		E-mail: plan.plus@volny.cz	
OBJEDNATEL:	MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 17, ŽALANSKÉHO 291/12b, PRAHA 6								
INVESTOR:	MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 17, ŽALANSKÉHO 291/12b, PRAHA 6								
MÍSTO STAVBY:	ZŠ GENPOR. FR. PEŘINY, LAUDOVA 1024/10, PRAHA 6								
VEDOUČÍ:	ING. MARTIN EHRENTAL				STAVBA: REKONSTRUKCE ŠATNY A TŘÍD VČETNĚ REKONSTRUKCE STOUPÁČEK VODY A KANALIZACE V ZŠ GENPOR. FR. PEŘINY STAVEBNÍ OBJEKT: SO 01 PAVILON A1 - ŠATNY NÁZEV VÝKRESU: TECHNICKÁ ZPRÁVA				
ODP.PROJEKTANT:	ING. MARTIN PULEC								
VYPRACOVAL:	ING. VLADIMÍR ŘÍHA								
KONTROLOVAL:	ING. MARTIN EHRENTAL				STUPEŇ PROJEKTU: DPS		ČÍSLO ZAKÁZKY: 21945		
ČÁST PROJEKTU: D.1.4.3. VZT	DATUM: IV.Q 2019	FORMÁT: 6xA4	MĚŘÍTKO:		ČÍSLO VÝKRESU: 21945 D.1.4.3.a.01		REVIZE: R0	PARÉ:	

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY

I. ÚVOD

II. VÝCHOZÍ PODKLADY A DATA

III. POPIS A PRINCIP FUNKCE VZT ZAŘÍZENÍ

IV. ENERGETICKÁ ČÁST

V. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

VI. PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ

VII. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

VIII. IZOLACE

IX. ZÁVĚR

Přílohy technické zprávy:

Příloha TZ č. 1 - Tabulka výkonů zařízení

I. ÚVOD

Úkolem profese vzduchotechniky je vyřešit způsob odvětrání sociálních zařízení, které jsou umístěny v 1.NP objektu ZŠ genpor. Fr. Peřiny v Laudově ulici v Praze 6. Sociální prostory jsou umístěny v SO 01 Pavilon A1 - šatny.

Projekční dokumentace byla vyhotovena Ing. Martinem Pulcem a Ing. Vladimírem Říhou ve spolupráci s GP ve I.Q. 2020 na základě výchozích podkladů, požadavků a informací platných v tomto období jako dokumentace pro provedení stavby.

II. VÝCHOZÍ PODKLADY A DATA

Popis objektu

Předmětem návrhu vzduchotechniky je větrání prostor citovaných v úvodu této TZ.

Předaná dokumentace a výchozí data

a) Návrh dispozičního řešení stavby

- generální projektant: PLÁN PLUS s.r.o., Horňátecká 19, 182 00 Praha 8
- datum: IV.Q/2019

b) Další výchozí podklady a data:

- podklady, požadavky a technické specifikace jednotlivých výrobců VZT elementů
- Sbírka zákonů ČR 93/2012 a 151/2011
- ČSN 12 70 10 - Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení
- ČSN 72 08 72 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnických zařízení
- ČSN 73 05 48 - Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů
- Nařízení vlády č.272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací."

c) Výpočtové stavy vnitřního a vnějšího vzduchu

Parametry venkovního vzduchu

Výpočtová letní teplota:	32 °C
Výpočtová zimní teplota:	-12 °C
Znečištění ovzduší:	městská zástavba

Množství odváděného vzduchu ze sociálních zařízení dle vybavení:

záchodová mísa	50 m3/h
výlevka	50 m3/h
pisoár	25 m3/h
umyvadlo	30 m3/h

Parametry vzduchu ve větraném prostoru

Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o podtlakové větrání (WC, koupelny), nejsou parametry stavu vnitřního ovzduší garantovány.

Vlhkost vzduchu se v jednotlivých prostorách neupravuje, protože pro převážnou část provozní doby se relativní vlhkost v těchto prostorách pohybuje celoročně v hygienicky přípustných mezích v rozsahu 30 až 60%. V přechodném a v letním období se relativní vlhkost blíží optimálním hodnotám 45 – 55%.

III. POPIS A PRINCIP FUNKCE JEDNOTLIVÝCH VZT ZAŘÍZENÍ

K zajištění všech požadavků, které jsou na profesi VZT kladeny, byl navržen pro přívod a odvod vzduchu standardní nízkotlaký systém. VZT zařízení bylo dimenzováno tak, aby splnilo potřebné hygienické požadavky, normy a oborové zvyklosti.

Zařízení č. 3 – Větrání sociálních zařízení – SO 01 pavilon A1-šatny

Odvod vzduchu z řešeného prostor bude řešen potrubním diagonálním ventilátorem, který bude umístěn pod stropem místnosti 109. Ventilátor a veškeré potrubí bude umístěno nad SDK podhledem. Ventilátor bude společný pro všechny prostory.

Odvodní ventilátor v tichém provedení je umístěn nad podhledem místnosti. Nad podhledy také vede kulaté spiro potrubí do jednotlivých míst, která se odsávají. Ventilátor je na výtlačku osazen zpětnou klapkou, kvůli zabránění nežádoucímu směru proudění vzduchu v době, kdy je zařízení mimo provoz. Odsávání vzduchu je pomocí talířových ventilů, které jsou napojeny na vzduchotechnické rozvody ohebnými hadicemi s akustickým účinkem.

Vzduch je veden přes přetlakovou klapku a tlumič hluku do vertikálního výfukového potrubí, které je umístěno ve stavební šachtě. Vertikální potrubí vede nad střechu objektu, kde je toto potrubí osazeno výfukovou hlavicí. Jako tlumič hluku je zde použito ohebné, izolované potrubí, které má hluk tlumící vlastnosti. Přesná poloha vertikálního potrubí v šachtě bude určena při montáži.

Úhrada odváděného vzduchu je podtlakem z okolních prostor. Proudění vzduchu mezi místnostmi je zajištěno stěnovými mřížkami nebo umístěním mřížek ve dveřích. Tyto mřížky jsou dodávkou stavby.

Pod ventilátorem a regulačními klapkami musí být v podhledech obslužné otvory.

Spouštění ventilátoru je uvažováno cyklické (cca 5x za hodinu po 5 minutách). Doporučujeme také spouštění ventilátorů společně se světly a s časovým doběhem.

Technické parametry zařízení - viz. Příloha TZ č.1

IV. ENERGETICKÁ ČÁST

K zajištění bezproblémového provozu vzduchotechniky je nutné celoročně zajistit následující energie :

Instalovaný elektrický příkon pro VZT – 230V, 50Hz **0,102 kW**

Energetické nároky jednotlivých VZT zařízení - viz. příloha TZ č. 1

V. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESI

V průběhu zpracování dokumentace byla daná problematika průběžně konzultována s GP.

Stavba

Ze strany profese VZT je požadováno:

- Prostupy stavební konstrukcí pro VZT potrubí musí být minimálně o 50 mm větší, než je skutečný rozměr potrubí
- Zajistit montážní otvory pro montáž stoupaček ve stavebních šachtách.
- Po montáži VZT zařízení provést utěsnění prostupů potrubí stavební částí. Utěsnění musí zabezpečovat pružné uložení vzduchovodů vůči stavební konstrukci.
- Zajistit stavební výpomoc v průběhu montáže VZT zařízení
- Zajistit el. přípojky 230 V a 3x400 V pro napájení ručního nářadí
- Projekčně a dodávkově zajistit uzemnění VZT zařízení ve smyslu ČSN 34 1010
- Před zahájením montáží VZT zařízení musí být dodržena požadovaná stavební připravenost
- Zajistit obslužné otvory v podhledech pod ventilátorem a regulačními klapkami
- Zajistit podříznutí dveří, popř. osadit dvevní mřížku do prostor, kde není navržena stěnová mřížka a místnost je podtlakově větrána

Elektroinstalace

Ze strany profese VZT je požadováno:

- VZT zařízení napojit na el. rozvodnou soustavu 230 V
- Napojení spotřebičů řešit ve smyslu požadavků jednotlivých výrobců zařízení.
- Zajistit uzemnění vzduchotechnických zařízení včetně potrubních rozvodů, které jsou vodivě propojeny.
- Přehled energetických požadavků jednotlivých VZT zařízení - viz. příloha TZ č. 1 "Tabulka výkonů zařízení"

Spouštění a vazby jednotlivých zařízení :

Zař. 1 - spouštění ventilátorů cyklicky a společně se světly s časovým doběhem

Dodavatel

Ze strany profese VZT je požadováno:

- Všechny potrubní trasy před započítáním výroby a montáže ověřit na stavbě
- Přesné umístění koncových VZT elementů nutno konzultovat se stavbou a investorem

VI. PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ

U VZT zařízení je důsledně dbáno na zabránění šíření hluku a vibrací. K zamezení pronikání hluku do větraných prostor budou provedena následující opatření:

- Ventilátory i potrubí na závěsech budou vždy pružně uloženy nebo podloženy gumou.
- U potrubních rozvodů budou tam, kde je to potřeba, vřazeny tlumiče hluku.
- Distribuční elementy jsou voleny tak, aby byly v jednotlivých prostorech dodrženy požadované hladiny hluku.
- Rychlosti proudění v potrubí jsou voleny tak, aby proudění vzduchu nezpůsobovalo nadměrný hluk.

VII. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Plocha potrubí v prostupech nepřesahuje předepsaných 0,04m², takže není nutno osazovat do potrubí protipožární klapky.

VIII. IZOLACE

Toto VZT zařízení není nutno izolovat.

IX. ZÁVĚR

Tato dokumentace byla zpracována Ing. Martinem Pulcem a Ing. Vladimírem Říhou ve I.Q 2020 na základě podkladů a informací platných v tomto období. Dokumentace je zpracována jako projekt pro provedení stavby. Během řešení byla daná problematika průběžně konzultována s GP a zpracovateli projektu ostatních profesí.

Praha, 02/2020

Vypracoval: Ing. Vladimír Říha
KPS-VZT

Příloha TZ č.1 -Tabulka výkonů zařízení

Číslo zař.		3.001
Název		Větrání sociálních zařízení SO 01 pavilon A1 - šatny odvod
Výrobce		Elektrodesign
Typ		TD-800/200 Silent 3V*
Umístění		109
V odvod	m3/hod	320
Delta pv ext	Pa	150
počet	ks	1
VENTILÁTOR		
Typ		diagonální
Akust. výkon vent.	dB(A)	39
Příkon	kW	0,102
Napětí	V	1x230V,50Hz
Proud	A	0,5
Ochrana motoru		termopojistka
Regulace otáček		regulátor REV
Ovládání		cyklicky, se světly s doběhem

Poznámka:

VZT výrobky označené * je materiál nebo výrobek referenční, nahradit jej lze pouze kvalitativně srovnatelným nebo lepším materiálem nebo výrobkem. Při záměně nesmí dojít ke změně koncepce řešení a ke snížení technických parametrů. Veškeré záměny musí být při realizaci odsouhlaseny projektantem a investorem.