



TECHNIKA PROSTŘEDÍ, INŽENÝRSKÁ ČINNOST

V Olšínách 2300/75, 108 00 Praha 10

tel.: 607 733 616

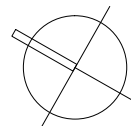
e-mail: kps@kps-vzt.cz

±0,000 = 303,400 m n.m. (BpV)

ZMĚNY

ZL 01 – NOVOSTAVBA TECHNICKÝCH SLUŽEB

ZL01



OBLAST ZMĚN

INVESTOR

Obec Průhonice

KVĚTNOVÉ NÁMĚSTÍ 74, 256 01 PRŮHONICE

GENERÁLNÍ PROJEKTANT



A 32, spol. s r.o. | V Štíhlách 2031/12 | 142 00 Praha 4 | T +420 222 322 422 | F +420 222 322 432 | IČ: 251 556 28 | www.a32.cz

NÁZEV AKCE

HASIČSKÁ ZBROJNICE PRŮHONICE

NÁZEV ČÁSTI

**SO 01 HASIČSKÁ ZBROJNICE
D.1.4.2 - VZDUCHOTECHNIKA**

ARCHITEKT

ING.ARCH. IVAN KOLÁŘ

HIP

ING. MARTIN FOŘT

PROJEKTANT ČÁSTI

ING. MARTIN PULEC

ING. VLADIMÍR ŘÍHA

OBSAH

POČET FORMÁTŮ

5 x A4

MĚŘÍTKO

DATUM

02/2025

Č. ZAKÁZKY

12522140

ČÁST

D.1.4.2

Č. PŘÍLOHY

Č. KOPIE

DRUH DOKUMENTACE

Dokumentace pro vydání společného povolení (DSP)



TECHNIKA PROSTŘEDÍ, INŽENÝRSKÁ ČINNOST

V Olšínách 2300/75, 108 00 Praha 10

tel.: 607 733 616

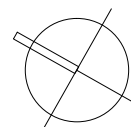
e-mail: kps@kps-vzt.cz

±0,000 = 303,400 m n.m. (BpV)

ZMĚNY

ZL 01 – NOVOSTAVBA TECHNICKÝCH SLUŽEB

ZL01



OBLAST ZMĚN

INVESTOR

Obec Průhonice

KVĚTNOVÉ NÁMĚSTÍ 74, 256 01 PRŮHONICE

GENERÁLNÍ PROJEKTANT



A 32, spol. s r.o. | V Štíhlách 2031/12 | 142 00 Praha 4 | T +420 222 322 422 | F +420 222 322 432 | IČ: 251 556 28 | www.a32.cz

NÁZEV AKCE

HASIČSKÁ ZBROJNICE PRŮHONICE

NÁZEV ČÁSTI

**SO 01 HASIČSKÁ ZBROJNICE
D.1.4.2 - VZDUCHOTECHNIKA**

ARCHITEKT

ING.ARCH. IVAN KOLÁŘ

HIP

ING. MARTIN FOŘT

PROJEKTANT ČÁSTI

ING. MARTIN PULEC
ING. VLADIMÍR ŘÍHA

OBSAH

TECHNICKÁ ZPRÁVA vč. příloh

POČET FORMÁTŮ

5 x A4

MĚŘÍTKO

DATUM

02/2025

Č. ZAKÁZKY

12522140

ČÁST

D.1.4.2

Č. PŘÍLOHY

001-01

Č. KOPIE

DRUH DOKUMENTACE

Dokumentace pro vydání společného povolení (DSP)

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
 - Příloha TZ č. 2 – Výkaz výměr
-

I. ÚVOD

Předmětem změny č.1 profese VZT je vyřešení úprav VZT zařízení, která vznikla na základě změn stavby vzniklých během realizace.

První část změny se týká otočení ramen schodiště 1.03 a tím také změna větrání úklidové komory 1.02.

Druhá část změny je zajištění odvětrání garáže v případě spouštění automobilových motorů.

Projekční dokumentace byla vyhotovena Ing. Martinem Pulcem a Ing. Vladimírem Říhou ve spolupráci s GP v březnu 2025 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 místností citovaných v úvodu této TZ.

Hasičská zbrojnice je tvořena dvěma patry nadzemními. V prvním nadzemním patře jsou umístěny sociální prostory jako jsou šatny, sprchy, sociální zařízení, dále kancelář a sušárna oděvů. Je zde také garáž pro hasičská vozidla a sklady materiálu.

Ve druhém nadzemním patře je denní místnost a přípravna.

Nuceně větrány jsou místnosti bez oken, sociální zařízení a sklady. Ostatní prostory jako kancelář, denní místnost atd. jsou větrány přirozeně tj. okny.

Předaná dokumentace a výchozí data

a) Návrh dispozičního řešení stavby

- generální projektant: A 32, spol. s r.o., V Štíhlách 2031/12, 142 00 Praha 4
- datum: 02/2025

b) Další výchozí podklady a data:

- požadavky a technické specifikace jednotlivých výrobců VZT elementů
- platné hygienické a legislativní požadavky a normy
- ČSN 12 70 10 - Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení
- ČSN 72 08 72 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 08 02 - Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty
- Sbírka zákonů ČR č.178 a 258
- Zákon č.258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a jeho prováděcí předpisy
- ČSN EN 15665 – ZMĚNA Z1 – Větrání budov
- Nařízení vlády č.272/2011 Sb.- novela č.217/2016Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ČSN 73 60 58 - Větrání hromadných garáží

c) Výpočtové stavy vnitřního a vnějšího vzduchu

Parametry venkovního vzduchu

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

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 úklidové komory

Zařízení je určeno pro větrání úklidové komory, která je umístěna pod schodištěm.

Odvodní ventilátor bude v provedení axiálním, se zpětnou klapkou. Bude umístěn pod stropem místnosti, potrubí bude vedeno pod schodištěm a podestou schodiště na fasádu objektu, kde bude umístěna protidešťová žaluzie.

Úhrada odsátého vzduchu je z prostoru chodby.

Spouštění zařízení je možno uvažovat periodické cca 1x za ½ hodiny na 10 minut.

Technické parametry zařízení - viz. Příloha TZ č.1

Zařízení č. 7 – Větrání garáže

Větrání prostoru garáže bude zajištěno VZT zařízením, které bude umístěno pod stropem garáže.

Zařízení se bude skládat z diagonálního ventilátoru, tlumiče hluku a zpětné klapky. Zařízené zajišťuje dvojnásobnou výměnu vzduchu za hodinu.

Odvodní vzduch je nasáván pod stropem garáže přes obdélníkové výustky, které jsou instalovány na kruhovém potrubí. Potrubí je vedeno pod stropem garáže, kde je u venkovní stěny napojeno na odvodní ventilátor. Z ventilátoru je vzduch veden přes zpětnou klapku a tlumič hluku na fasádu objektu. Zde je vzduch přes protidešťovou žaluzii vyfukován do okolí.

VZT zařízení musí být v prostoru garáže instalováno na odpružené konzole nebo základovou konstrukci, aby bylo zabráněno přenosu chvění do stavební konstrukce.

Zařízení bude připojeno na zdroj el. energie.

Výfukové potrubí bude od ventilátoru pro prostup na fasádu akusticky izolováno.

Úhrada odsátého vzduchu bude otevřenými dveřmi garáže.

Zařízení bude vybaveno systémem automatické regulace, spouštění a chod zařízení provádí regulační systém. Ovládací rozvaděč VZT jednotky, který bývá umístěn na jednotce, doporučujeme umístit na zeď, v dosahu obsluhy.

Spouštění zařízení se předpokládá manuální, pomocí třípolohového regulátoru. Umístění regulátoru bude zkušeností uživatele.

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 **6,7 kW**

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

V. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

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

Stavba

- Prostupy stavební konstrukcí pro VZT potrubí musí být minimálně o 100 mm větší, než je skutečný rozměr potrubí
- 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

Elektroinstalace

- VZT zařízení napojit na el. rozvodnou soustavu 3x400/230 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"

Dodavatel

- Všechny potrubní trasy před započítím 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 prostorách dodrženy požadované hladiny hluku.
- Rychlosti proudění v potrubí jsou voleny tak, aby proudění vzduchu nezpůsobovalo nadměrný hluk.

VII. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Tato změna projektu neřeší protipožární opatření.

VIII. IZOLACE

Akustická izolace

Akusticky bude izolováno potrubí od VZT jednotky po tlumiče hluku.

IX. ZÁVĚR

Tato dokumentace byla zpracována Ing. Martinem Pulcem a Ing. Vladimírem Říhou v březnu 2025 na základě podkladů a informací platných v tomto období. Dokumentace je zpracována jako dokumentace pro provedení stavby. Během řešení byla daná problematika průběžně konzultována s GP a zpracovateli projektu ostatních profesí.

Praha, 03/2025

Vypracoval: Ing. Vladimír Říha
KPS-VZT

Příloha TZ č.1 -Tabulka výkonů VZT zařízení

Číslo zař.		Zař.3	Zař.7
Název		Větrání úklidové komory odvod	Větrání garáže odvod
JEDNOTKA		ELEKTRODESIGN Silent 100 CRZ poz. 3.001	ELEKTRODESIGN TD 1300/250 3V IP44 poz. 7.001
Umístění		1.02	1.15
V přívod	m3/hod	-	-
V odvod	m3/hod	50	1000
Delta pv ext	Pa	25	210
Napětí	V	1f/230V/50Hz	1f/230V/50Hz
Rozměry	mm		
Hmotnost	kg	0,57	9,4
Hladina akust. vyk. oplasteni	dB(A)	27	45
Příkon	kW	0,008	0,214
Počet zař.	ks	1	1
VENTILÁTOR			
Typ		malý axiální	diagonální
Výkon motoru - jmen/prac	kW	0,008	0,214
Napětí	V	230	230
Proud max.	A	0,04	0,8
Ovládání		samostatný spínač, cyklicky	samostatný regulátor (3 stupně otáček) INTER 4P

Pozn: 1) Výše uvedené typy zařízení slouží pouze jako referenční, mohou být nahrazeny jiným zařízením o stejných parametrech.

**Spouštění zařízení: 1) Zař.3 - zařízení spouštět cyklicky
3) Zař.7 - spouštět dle potřeby samostatným spínačem**

Příloha TZ č.2 - Výkaz výměr

Pozice	Název	Mj	Počet
	Zařízení 3		
	<i>MALÝ AXIÁLNÍ VENTILÁTOR IP 45, S ČASOVÝM DOBĚHEM, ZPĚTNOU KLAPKOU, ELEKTRODESIGN*</i>		
3.001	Ventilátor na zeď Ø100mm, IP45 tichý malý ax.vent.	ks	1,00
3.002	Žaluzie klapka, připojení Ø100mm, pohyblivé lamely	ks	1,00
	<i>KRUHOVÉ POTRUBÍ SPIRO</i>		
	do Ø100 rovné	bm	5,00
	Zařízení 3 - celkem		
	Zařízení 7		
	<i>DIAGONÁLNÍ VENTILÁTOR DO KRUHOVÉHO POTRUBÍ IP44 ELEKTRODESIGN*</i>		
7.001	TD 1300/250 3V IP44 tříotáčkový ventilátor	ks	1,00
	regulátor INTER 4P	ks	1,00
	<i>TLUMIČ HLUKU ELEKTRODESIGN*</i>		
7.002	MAA 250/600 ED tlumič hluku	ks	1,00
	<i>ZPĚTNÁ KLAPKA ELEKTRODESIGN*</i>		
7.003	RSK 250 ED zpětná klapka	ks	1,00
	<i>VYÚSTKA NASTAVITELNÁ VNM TPM 015/01 - odvodní, jednořadá, regulace R1 MANDÍK*</i>		
7.041	625x125 1/R1	ks	3,00
	<i>PROTIDEŠŤOVÁ ŽALUZIE HLINÍKOVÁ, se sítí IMOS-PZAL*</i>		
7.051	PZAL-400x400-S	ks	1,00
	<i>AKUSTICKÁ IZOLACE POTRUBÍ DLE OZNAČENÍ NA VÝKRESU: IZOLACE POTRUBÍ DESKOU Z MINERÁLNÍ PLSTI 1x POLEP AL FOLÍ NA TRNY</i>		
1.081	tl 40mm	m2	2,00
	<i>ČTYŘHRANNÉ POTRUBÍ SKUPINY I. MATERIÁL POZINKOVANÝ PLECH</i>		
	Tvarovky se stranou do 250 mm	M2	0,50
	Tvarovky se stranami přes 250 mm	M2	1,50
	<i>KRUHOVÉ POTRUBÍ SPIRO</i>		
	do průměru 280 10% tvarovek	bm	11,00
	Zařízení 7 - celkem		
	Zařízení společné		
	Montážní materiál	ks	1,00
	Doprava	ks	1,00
	Měření výkonových parametrů a zaregulování VZT zařízení, komplexní vyzkoušení a uvedení do provozu	ks	1,00
	Zařízení spol. - celkem		