

<b>D.1.4.3</b>	<b>VZDUCHOTECHNIKA</b>	<b>PHX</b>
a.01	TECHNICKÁ ZPRÁVA VZT	-
b.01	PŮDORYS VZT	1:50
c.01	SPECIFIKACE VZT PRVKŮ	-

STUPEŇ:	<b>JEDNOSTUPŇOVÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE</b>		DATUM:	<b>05/2023</b>
VYPRACOVAL:	FILIP MUK	AUTORIZACE:	PARÉ:	
ZODP. PROJEKTANT:	ING. JAN HYLENKA, MBA			
GEN. PROJEKTANT:	STUDIO PHX S.R.O. ONDŘÍČKOVA 384/33, 130 00 PRAHA 3			
INVESTOR:	MČ PRAHA 5 V ZASTOUPENÍ CENTRA A.S. NA ZATLANCE 1350/13, 150 00 PRAHA 5			
PROJEKT:	STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTU Č. 4/6, 3. NP ŠVÉDSKÁ 107/39, 150 00 PRAHA 5	OZN.:	<b>D.1.4.3</b>	
ČÁST:	<b>VZDUCHOTECHNIKA</b>			

VYPRACOVAL:	JIŘÍ PAVLÍNEK	AUTORIZACE:	
ZODP. PROJEKTANT:	ING. JAN HYLENKA, MBA		
GEN. PROJEKTANT:	STUDIO PHX S.R.O. ONDŘÍČKOVA 384/33, 130 00 PRAHA 3		
INVESTOR:	MČ PRAHA 5 V ZASTOUPENÍ CENTRA A.S. NA ŽATLANCE 1350/13, 150 00 PRAHA 5		
PROJEKT:	STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTU Č. 4/6, 3. NP ŠVÉDSKÁ 107/39, 150 00 PRAHA 5		
STUPEŇ:	JEDNOSTUPŇOVÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE	DATUM:	05/2023
ČÁST:	D.1.4.3 VZDUCHOTECHNIKA	FORMÁT:	A4
VÝKRES:	TECHNICKÁ ZPRÁVA VZT	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO: a.01
		-	

---

**Obsah:**

a)	Úvod .....	3
b)	Výchozí podklady.....	3
c)	Požadavky na větrací systém .....	3
d)	Popis větracího systému.....	4
e)	Návrh prvků větracího systému.....	4
f)	Protihluková opatření .....	4
g)	Požární ochrana .....	5
h)	Požadavky na jiné profese .....	5
i)	Montáž, údržba, zkoušky .....	5
j)	Závěr .....	5

## a) Úvod

Předkládaná jednostupňová projektová dokumentace řeší výměnu vzduchu v nájemní bytové jednotce číslo 4(6), ve 3.NP bytového domu na adrese Švédská 107/39, 150 00 Praha 5.

Nová koncepce větrání bude provedena v rámci udržovacích prací a stavebních úprav za účelem rekonstrukce a modernizace nájemního prostoru o dispozici 3+kk, který bude i nadále užíván pro bydlení max. 3 osob.

Do projektové dokumentace jsou zapracovány poznatky a požadavky známé k 21. 04. 2023.

## b) Výchozí podklady

Podkladem pro vypracování projektu vzduchotechniky byly následující dokumenty:

- Technická zpráva a výkresy architektonicko-stavebního řešení
- Požadavky investora na technické vybavení zrekonstruovaného domu
- Nařízení vlády č.217/2016 Sb. ze dne 15.6.2016 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 93/ 2012 Sb., o podmínkách ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- ČSN 12 7010 - Navrhování vzduchotechnických a klimatických zařízení
- ČSN 01 3454 – Technické výkresy - instalace - vzduchotechnika, klimatizace
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0872 – Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení
- ČSN EN 15665 - Větrání budov-Stanovení výkonových kritérií pro větrací systémy obytných budov
- Směrnice STP-OS 04/č. 1/2005 – Optimální přípustné mikroklimatické podmínky pro obytné prostředí

## c) Požadavky na větrací systém

### Účinnost při provozu

Větrací systém musí zabezpečit odvod znehodnoceného vzduchu z větraných prostorů hygienického zázemí podle stanovených požadavků. Normová množství vzduchu jsou stanovena pro lokální zvyklosti.

### Rovnoměrnost při provozu

Systém větrání má odvádět, resp. přivádět požadovaná množství vzduchu bez ohledu na pozici větraného prostoru v rámci budovy (např. nezávisle na tom, zda je větraný prostor v přízemí, nebo v nejvyšším podlaží).

### Minimální hlučnost zařízení

Do větraných prostorů by se neměl přenášet hluk a chvění od odvodního ventilátoru ani konstrukcemi a vlastním vzduchotechnickým průduchem. Hluk z okolních prostor, způsobený činností člověka, by se neměl přenášet z podlaží do podlaží, respektive z prostoru do prostoru vzduchotechnickými průduchy.

### Zabránění pronikání pachů

Pachy, či znehodnocený odváděný vzduch nemá pronikat do ostatních prostorů přes větrací soustavu, anebo netěsnostmi prostupu v konstrukci, kde je potrubí vedeno.

### Zabránění šíření požáru

Tam, kde svislý větrací průduch probíhá přes více podlaží a je jeho dimenze větší než 400 cm<sup>2</sup>, je nutno prostup přes jednotlivé požární úseky opatřit proti šíření požáru (např. požární klapky).

Minimální možnost zásahu uživatele

Neodborné zásahy uživatelů do větracího systému mohou ovlivnit stabilitu celé soustavy a změnit směr dopravy znehodnoceného vzduchu do jiných prostorů než bylo původně plánováno.

## d) Popis větracího systému

Dle přání investora byl pro předmětnou bytovou jednotku zvolen nejekonomičtější větrací systém, který splní současné hygienické požadavky. V návrhu je uvažováno přirozené větrání spolu s nuceným odtahem vzduchu z prostorů hygienického zázemí a kuchyně.

Přívod čerstvého vzduchu z exteriéru do obytných místností bude zajištěn mikroventilací výplní okenních otvorů. Čerstvý vzduch bude převáděn z obytné místnosti do prostoru hygienického zázemí spárami pod dveřmi bez prahu. V prostoru hygienického zázemí bude v podhledu osazen radiální odtahový ventilátor, který zajistí odvod znehodnoceného vzduchu do vzduchovodu nad podhledem. Vzduchovod bude zaústěn do stávajícího komínového tělesa a odtud až nad střechu, exteriéru. Koncovka vzduchovodu bude opatřena protidešťovou žaluzií.

V místnosti s k.k. bude umístěna kuchyňská linka vybavená odtahovou digestoří odvětrávanou VZT potrubím do dalšího volného komínového průduchu.

## e) Návrh prvků větracího systému

Množství větracího vzduchu

Množství vzduchu pro nárazové větrání místností hygienického zázemí je dáno doporučenými normovými hodnotami dle ČSN EN 15665/Z1:

WC .....	50 m <sup>3</sup> /h
Koupelna .....	125 m <sup>3</sup> /h
Kuchyňský kout.....	150 m <sup>3</sup> /h

Distribuční elementy

Pro převod vzduchu mezi místnostmi bude použito podříznutí příslušných dveří (m.č. 305 KOUPELNA + WC) o 2cm.

Potrubí

Rozvod bude proveden z kruhového vinutého pozinkovaného potrubí Spiro nebo Ventiplast plastové VZT potrubí. Spoje potrubí budou utěsněny VZT izolační páskou. Dimenze jednotlivých úseků potrubí byla určena dle předběžné rychlosti proudění vzduchu.

Potrubí bude zavěšeno na závěsech s roztečí maximálně 1 m. Vzduchovody na závěsech, podpěrách či konzolách budou podloženy gumou. U spojů vzduchovodů musí být provedeno vodivé propojení, tlumící vložky budou překlenuty pružným vodivým spojením pro odvedení statického náboje.

Ventilátory

Pro odvod vzduchu z WC a koupelny byl navržen axiální ventilátor Ø100mm s nastavitelným doběhem a vlhkostní automatikou (např. CATA X-MART 10 H INOX), IPX4, nerezový kryt, montáž do podhledu. Navržená digestoř – odsavač par nerez s LED osvětlením s omývatelnými filtry proti mastnotám a zpětnou klapkou, bude napojena na trubní rozvod VZT Ø125mm.

## f) Protihluková opatření

Budou provedena opatření zabráňující šíření hluku do venkovního prostoru i do větraných místností:

- Potrubní rozvody budou od vzduchotechnického soustrojí odděleny pryžovými vložkami.
- Potrubí na závěsech podloženy gumou.
- Potrubí v místech prostupů stavební konstrukcí bude opatřeno izolací
- Rychlost proudění bude zvolena tak, aby proudění vzduchu nezpůsobovalo nadměrný hluk.

## g) Požární ochrana

Vzduchotechnické potrubí neprochází různými požárními úseky, bude zaústěno do volných komínových průduchů. Stávající zděné komíny jsou vyústěny nad střechou a zakryty komínovými stříškami. Předpokládá se použití potrubí o ploše průřezu menší než 40 000 mm<sup>2</sup>.

## h) Požadavky na jiné profese

### Stavební práce

- zhotovení prostupů stavebními konstrukcemi a následné začištění

### Silnoproudá elektrotechnika

- připojení 1x ventilátor CATA X-MART 10 H INOX; výkon 15 W; el. napětí 230V  
- připojení 1x digestoř Mora OK643X; výkon 55 W; el. napětí 230V

## i) Montáž, údržba, zkoušky

Při montáži budou dodrženy podrobné pokyny pro montáž jednotlivých strojů a elementů přiložených v dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách a právních předpisech. Zvýšenou pozornost je nutno věnovat spojování jednotlivých dílů, aby se zajistila požadovaná těsnost a pevnost spojů. Před zahájením montážních prací je nutno provést vzájemnou koordinaci postupu prací všech profesí. Při montáži budou dodrženy předpisy pro instalaci vzduchotechnického zařízení. Při montáži budou dodrženy bezpečnostní předpisy při práci.

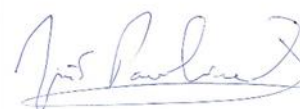
Vzhledem k charakteru zařízení není nutno provádět pravidelnou údržbu zařízení. Před zahájením provozu musí být pouze prověřeno, že zařízení bylo namontováno bez nečistot, prachu a zbytků stavebního materiálu.

Po dokončení montáže se provede individuální vyzkoušení zařízení, které spočívá v uvedení strojů do chodu. Pověří se věcná úplnost dodávky a montáže zařízení, prokáže se správná funkce celého vzduchotechnického zařízení v součinnosti se všemi navazujícími profesemi. Zkontroluje se správné umístění elementů v prostoru, určený smysl otáčení ventilátorů, provedení správného uchycení, pružné uložení, náplně mazadel, pohyblivost regulačních orgánů a jejich pohonů, přístupnost ovládacích prvků, jistota chodu strojů a zařízení, bezpečnost provozu, funkční spolehlivost, snadnost a plynulost ovládání zařízení. Seřídí se vzduchové výkony koncových elementů rozvodu vzduchu a ventilátorů.

## j) Závěr

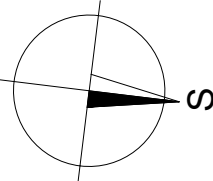
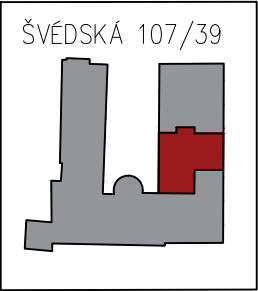
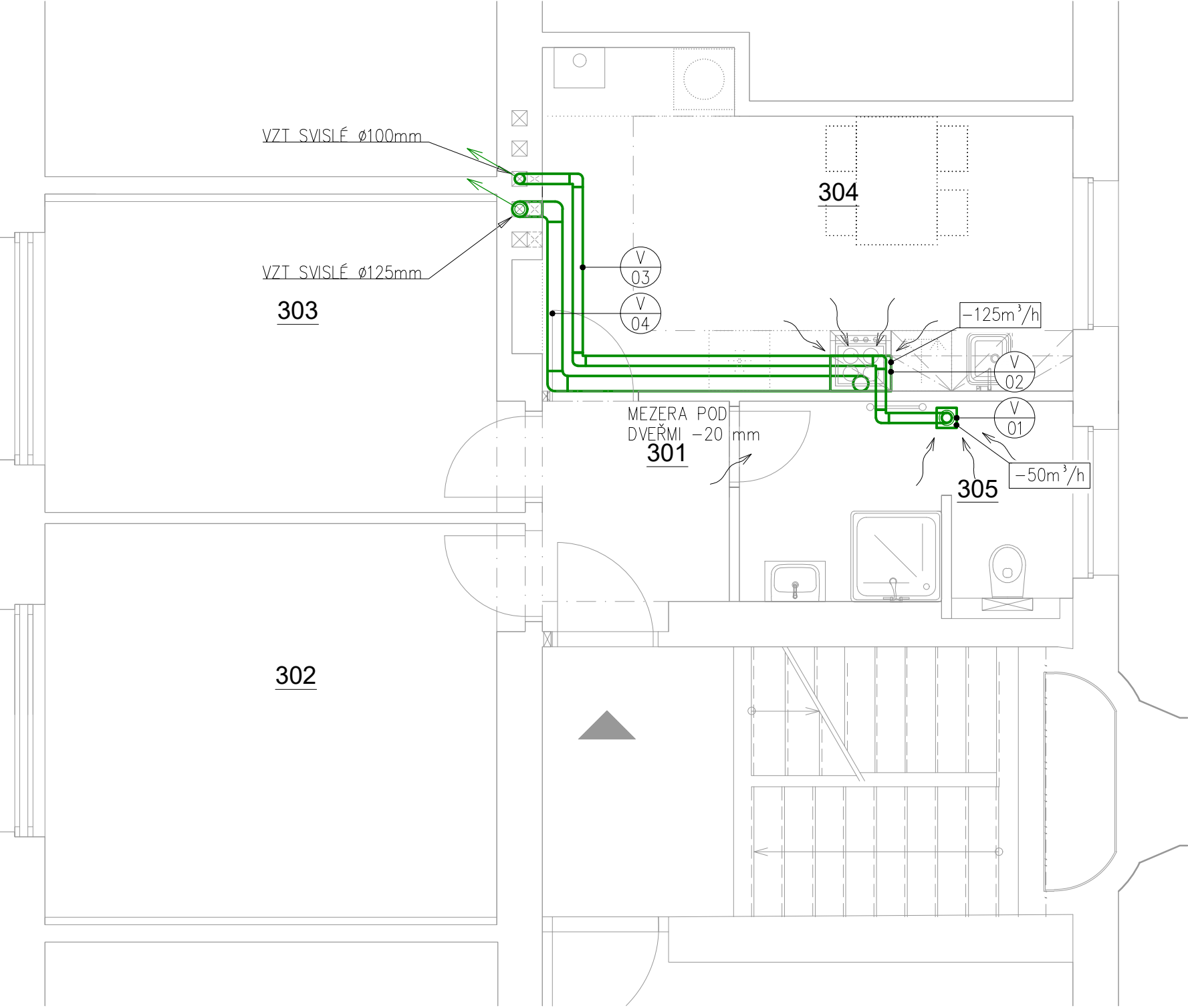
Veškeré montážní práce musí být provedeny pracovníky vlastními příslušná montážní oprávnění. Pro zajištění bezpečné výstavby a obsluhy zařízení bude postupováno dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci a zákona č. 309/2006 Sb. kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Bezpečnost práce bude dále v souladu se zákoníkem práce č. 262/2006 Sb., se zákonem č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a s ostatními platnými právními předpisy.

V Praze dne 21. 05. 2023



.....  
Jiří Pavlínek

VZDUCHOTECHNIKA PŮDORYS



LEGENDA NOVÝCH MÍSTNOSTÍ

OZN.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]
301	PŘEDSÍŇ	4,04
302	OBÝVACÍ POKOJ	17,86
303	LOŽNICE	14,60
304	KUCHYNĚ	15,85
305	KOUPELNA + WC	6,30
UŽITNÁ PLOCHA CELKEM		58,65

LEGENDA VZT POTRUBÍ

KRUHOVÉ POZINKOVANÉ VINUTÉ POTRUBÍ SPIRO VČ. TVAROVEK Ø125mm/Ø80mm

LEGENDA VZT ZAŘÍZENÍ

- AXIÁLNÍ VENTILÁTOR Ø80 S NASTAVITELNÝM DOBĚHEM A VLHKOSTNÍ AUTOMATIKOU (NAPŘ. CATA X-MART 10 H INOX), IPX4, NEREZ KRYT, MONTÁŽ DO PODHLEDU
- ELEKTRICKÁ PODVĚSNÁ DIGESTOŘ ODTAHOVÁ, K ZABUDOVÁNÍ POD SKŘÍŇKU, S PODSVÍCENÍM)  
VČ. SVISLÉHO ODTAHOVÉHO POTRUBÍ Ø125 mm (SPIRO 0125/3000;tl. 0,45mm)  
REFERENČNÍ VÝROBEK:(ELEKTRODESIGN HP 60 E)
- KRUHOVÉ VZT POTRUBÍ Ø80mm (NAPŘ. POZINK. SPIRO VINUTÉ NEBO VENTIPLAST PLASTOVÉ VZT POTRUBÍ, SPOJE UTĚSNĚNY VZT IZOL.PÁSKOU)  
ZAVĚŠENÉ NA KRUHOVÝCH OBJÍMKÁCH S GUMOVÝM TĚSNĚNÍM, VČETNĚ SVISLÉHO VYVLOŽKOVÁNÍ PRŮDUCHU
- KRUHOVÉ VZT POTRUBÍ Ø125mm (NAPŘ. POZINK. SPIRO VINUTÉ NEBO VENTIPLAST PLASTOVÉ VZT POTRUBÍ, SPOJE UTĚSNĚNY VZT IZOL.PÁSKOU)  
ZAVĚŠENÉ NA KRUHOVÝCH OBJÍMKÁCH S GUMOVÝM TĚSNĚNÍM, VČETNĚ SVISLÉHO VYVLOŽKOVÁNÍ PRŮDUCHU

POZNÁMKA

VIDITELNÉ DISTRIBUČNÍ ELEMENTY V PROVEDENÍ NEREZ.  
PŘÍVOD VZDUCHU BUDE ŘEŠEN PODŘÍZNUTÍM DVEŘÍ DO MÍSTNOSTI Č. 305  
MINIMÁLNÍ POŽADOVANÁ MEZERA – 20 mm

VYPRACOVAL:	JIŘÍ PAVLÍNEK	AUTORIZACE:	
ZODP. PROJEKTANT:	ING. JAN HYLENKA, MBA		
GEN. PROJEKTANT:	STUDIO PHX S.R.O. ONDŘÍČKOVA 384/33, 130 00 PRAHA 3		
INVESTOR:	MČ PRAHA 5 V ZASTOUPENÍ CENTRA A.S. NA ZATLANCE 1350/13, 150 00 PRAHA 5		
PROJEKT:	STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTU Č. 4/6, 3. NP ŠVÉDSKÁ 107/39, 150 00 PRAHA 5	DATUM:	05/2023
STUPEŇ:	JEDNOSTUPŇOVÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE	FORMÁT:	A3
ČÁST:	D.1.4.3 VZDUCHOTECHNIKA	MĚŘITKO:	1:50
VÝKRES:	VZDUCHOTECHNIKA PŮDORYS	ČÍSLO:	b.01

VYPRACOVAL:	JIŘÍ PAVLÍNEK	AUTORIZACE:	
ZODP. PROJEKTANT:	ING. JAN HYLENKA, MBA		
GEN. PROJEKTANT:	STUDIO PHX S.R.O. ONDŘÍČKOVA 384/33, 130 00 PRAHA 3		
INVESTOR:	MČ PRAHA 5 V ZASTOUPENÍ CENTRA A.S. NA ŽATLANCE 1350/13, 150 00 PRAHA 5		
PROJEKT:	STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTU Č. 4/6, 3. NP ŠVÉDSKÁ 107/39, 150 00 PRAHA 5		
STUPEŇ:	JEDNOSTUPŇOVÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE	DATUM:	05/2023
ČÁST:	D.1.4.3 VZDUCHOTECHNIKA	FORMÁT:	A4
VÝKRES:	SPECIFIKACE VZT PRVKŮ	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO: c.01
		-	



## c.01 SPECIFIKACE VZT PRVKŮ

OZN.	ILUSTRAČNÍ OBRÁZEK	POPIS	ROZMĚR [mm]	MNOŽSTVÍ
V 01		AXIÁLNÍ VENTILÁTOR ø80 S NASTAVITELNÝM DOBĚHEM A VLHKOSTNÍ AUTOMATIKOU (NAPŘ. CATA X-MART 10 H INOX), IPX4, NEREZ KRYT, MONTÁŽ DO PODHLEDU	ø80	1 ks
V 02		ELEKTRICKÁ PODVĚSNÁ DIGESTOŘ ODTAHOVÁ, K BUDOVÁNÍ POD SKŘÍŇKU, S PODSVÍCENÍM) VČ. SVISLÉHO ODTAHOVÉHO POTRUBÍ ø125 mm (SPIRO 0125/3000; tl. 0,45mm) REFERENČNÍ VÝROBEK: (ELEKTRODESIGN HP 60 E)	600x500x150	1 ks
V 03		KRUHOVÉ VZT POTRUBÍ ø80mm (NAPŘ. POZINK. SPIRO VINUTÉ NEBO VENTIPLAST PLASTOVÉ VZT POTRUBÍ, SPOJE UTĚSNĚNY VZT IZOL.PÁSKOU) ZAVĚŠENÉ NA KRUHOVÝCH OBJÍMKÁCH S GUMOVÝM TĚSNĚNÍM, VČETNĚ SVISLÉHO VYVLOŽKOVÁNÍ PRŮDUCHU	ø80	5 ks kOLENO 90° 7m POTRUBÍ
V 04		KRUHOVÉ VZT POTRUBÍ ø125mm (NAPŘ. POZINK. SPIRO VINUTÉ NEBO VENTIPLAST PLASTOVÉ VZT POTRUBÍ, SPOJE UTĚSNĚNY VZT IZOL.PÁSKOU) ZAVĚŠENÉ NA KRUHOVÝCH OBJÍMKÁCH S GUMOVÝM TĚSNĚNÍM, VČETNĚ SVISLÉHO VYVLOŽKOVÁNÍ PRŮDUCHU	ø125	3 ks kOLENO 90° 5m POTRUBÍ

POZNÁMKA: PŘED OBJEDNÁNÍM JE NUTNÉ VŠECHNY ROZMĚRY PRVKŮ ZKONTROLOVAT PŘÍMO NA MÍSTĚ A OVĚŘIT TÍM SPRÁVNOST TĚCHTO ÚDAJŮ S PROJEKTOVOU DOKUMENTACÍ!