

<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:	<b>TOMÁŠ KNĚZEK</b>	AUTORIZACE:	PARÉ:	
ZODP. PROJEKTANT:	<b>ING. JAN HYLENKA, MBA</b>			
GEN. PROJEKTANT:	<b>STUDIO PHX S.R.O. ONDŘÍČKOVA 384/33, 130 00 PRAHA 3</b>			
INVESTOR:	<b>MČ PRAHA 5 V ZASTOUPENÍ CENTRA A.S. NA ZATLANCE 1350/13, 150 00 PRAHA 5</b>			
PROJEKT:	<b>STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTU Č. 7(8), 3. NP VÍTEŽNÁ 530/11, 150 00 PRAHA 5</b>	OZN.:	<b>D.1.4.3</b>	
ČÁST:	<b>VZDUCHOTECHNIKA</b>			

VYPRACOVAL:	TOMÁŠ KNĚZEK	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. 7(8), 3. NP VÍTĚZNÁ 530/11, 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 7(8), ve 3.NP bytového domu na adrese Vítězná 530/11, 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 2+1, který bude i nadále užíván pro bydlení max. 2 osob.

Do projektové dokumentace jsou zapracovány poznatky a požadavky známé k 05. 05. 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 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 s použitím nuceného podtlakového větrání.

Přívod čerstvého vzduchu z exteriéru do obytné místnosti bude zajištěn mikroventilací vzduchu přes okenní otvory. Čerstvý vzduch bude převáděn z obytné místnosti do prostoru hygienického zázemí mezerami pod dveřmi bez prahu, vzniklými podříznutím dveřních křídel o 1 až 2 cm (podle návrhů VZT bod e). V obou prostorech hygienického zázemí (koupelna, WC) bude v podhledu osazen radiální odtahový ventilátor, který zajistí odvod znehodnoceného vzduchu do společného vzduchovodu nad podhledem. Vzduchovod bude z bytu vyveden nad stropem přes prostor podkroví do stávajícího komínového tělesa a odtud až nad střechu do exteriéru. Koncovka vzduchovodu bude opatřena protidešťovou žaluzií.

V obytné místnosti bude umístěna kuchyňská linka vybavená odtahovou digestoří, také odvětrávanou až nad střechu.

## 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 .....	75 m <sup>3</sup> /h
Koupelna .....	125 m <sup>3</sup> /h
Kuchyň s jídelnou .....	150 m <sup>3</sup> /h

### Distribuční elementy

Pro převod vzduchu mezi místnostmi bude použito podříznutí příslušných dveří, na WC (č.m. 302b) o 1cm, do koupelny (č.m. 305) o 2cm.

### Potrubí

Rozvod bude proveden z kruhového vinutého pozinkovaného potrubí Spiro. 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. V prostoru nad podhledem bude potrubí izolováno minerál. vlnou tl. min. 20 mm (např. Rockwool Klimafix).

### Ventilátory

Pro odvod vzduchu z WC byl navržen radiální ventilátor do podhledu (např. Elektrodesign EB 100 N S IPX2) a do koupelny účinnější (např. Elektrodesign EBB 175 S Design IP44), digestoř bude zabudovaná pod horní skříňku kuchyňské linky (např. Elektrodesign HP 60 E).

## f) Protihluková opatření

Provedena budou taková opatření, která zabrání 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
- Potrubí v SDK bude opatřeno izolací

e) Rychlost proudění bude zvolena tak, aby proudění vzduchu nezpůsobovalo nadměrný hluk.

## g) Požární ochrana

Vzhledem k tomu, že se na odtahu z nového hygienického zázemí předpokládá použití potrubí o ploše průřezu menší než 40 000 mm<sup>2</sup>, tak nebude zapotřebí prostup přes jednotlivé požární úseky opatřit požární klapkou.

## h) Požadavky na jiné profese

### Stavební práce

- zhotovení prostupů stavebními konstrukcemi a následné začištění

### Silnoproudá elektrotechnika

- připojení 1x ventilátor Elektrodesign EB 100 N S IPX2; výkon 28 W; el. napětí 230V
- připojení 1x ventilátor Elektrodesign EBB 175 S Design IP44; výkon 26 W; el. napětí 230V
- připojení 1x digestoř Elektrodesign HP 60 E; výkon 50 W; výkon; 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

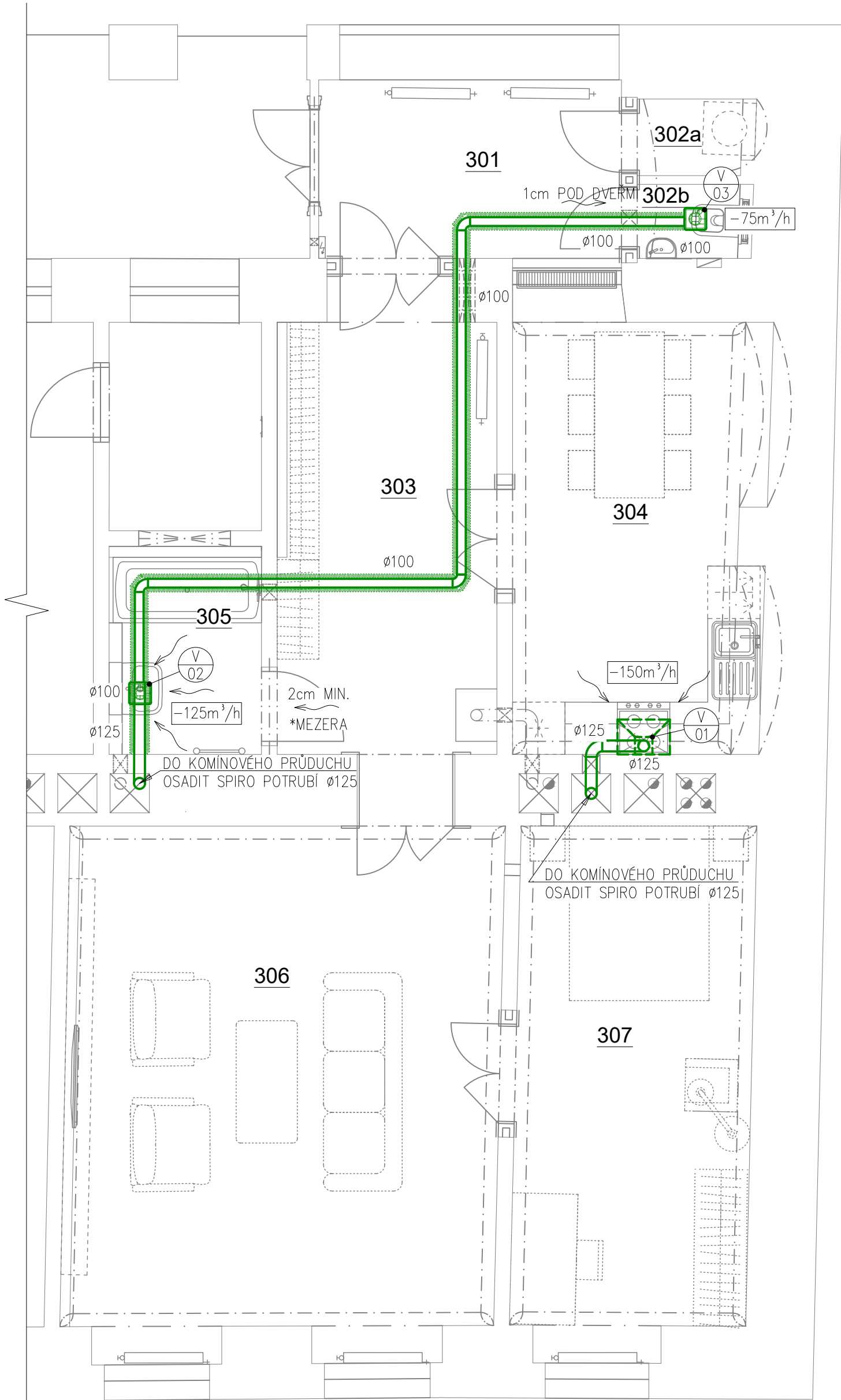
Veškeré montážní práce musí být provedeny pracovníky vlastními příslušná montážní oprávnění. Pro zajištění bezpečné výstavby a obsluhy zařízení bude postupováno dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci a zákona č. 309/2006 Sb. kterým se upravují další požadavky 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 05. 05. 2023

Vypracoval:

  
.....  
Tomáš Knězek




# VZDUCHOTECHNIKA PŮDORYS






## LEGENDA NOVÝCH MÍSTNOSTÍ

OZN.	MÍSTNOST	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]
301	PŘEDSIŇ	7,10
302a	PRÁDELNA	1,16
302b	WC	1,00
303	HALA	13,96
304	KUCHYŇ S JÍDELNOU	13,51
305	KOUPELNA	4,16
306	OBÝVACÍ POKOJ	28,51
307	LOŽNICE	15,47
UŽITNÁ PLOCHA CELKEM		84,87

## LEGENDA VZT POTRUBÍ

- |   |   |
|---|---|
|  | KRUHOVÉ POZINKOVANÉ VINUTÉ POTRUBÍ SPIRO Ø100mm VČ. TVAROVEK A ZÁVĚŠŮ |
|  | KRUHOVÉ POZINKOVANÉ VINUTÉ POTRUBÍ SPIRO Ø125mm VČ. TVAROVEK A ZÁVĚŠŮ |
|  | AKUSTICKÁ IZOLACE TL. 20mm (NAPŘ. SAMOLEPÍCÍ ROHOŽ ROCKWOOL KLIMAFIX) |

## LEGENDA VZT ZAŘÍZENÍ

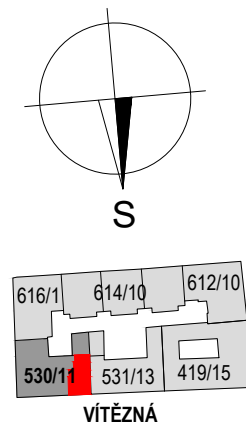
- |   |  |
|---|--|
|  | – DIGESTOŘ S ODTAHEM KOLMO (NAD STŘECHU)<br>(NAPŘ. ELEKTRODESIGN HP 60 E)                  |
|  | – RADIÁLNÍ ODTAHOVÝ VENTILÁTOR DO PODHLEDU<br>(NAPŘ. ELEKTRODESIGN EBB 175 DESIGN S, IP44) |
|  | – RADIÁLNÍ ODTAHOVÝ VENTILÁTOR DO PODHLEDU<br>(NAPŘ. ELEKTRODESIGN EB 100 N S, IPX2)       |
| *   | – MÍSTO VĚTRACÍHO OTVORU PODŘÍZNOUT DVEŘE O 1 A 2 CM NAD PODLAHU                           |

## POZNÁMKA

VIDITELNÉ DISTRIBUČNÍ ELEMENTY BUDOU PROVEDENY V BÍLÉ MATNÉ BARVĚ

## MNOŽSTVÍ VZT POTRUBÍ

- |   |       |
|---|-------|
| KRUHOVÉ POZINKOVANÉ VINUTÉ POTRUBÍ SPIRO Ø100mm VČ. TVAROVEK A ZÁVĚSŮ | 12m   |
| KRUHOVÉ POZINKOVANÉ VINUTÉ POTRUBÍ SPIRO Ø125mm VČ. TVAROVEK A ZÁVĚSŮ | 32m   |
| AKUSTICKÁ IZOLACE TL. 20mm (NAPŘ. SAMOLEPÍCÍ ROHOŽ ROCKWOOL KLIMAFIX) | 4,8m2 |
| 2 ks VENTILAČNÍ STŘEŠNÍ KOMÍNKY                                       |       |

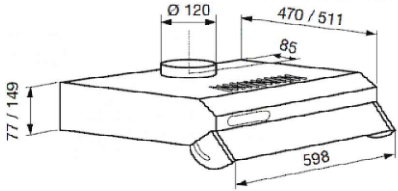




VYPRACOVAL: TOMÁŠ KNĚZEK		AUTORIZACE:	
ZODP. PROJEKTANT: ING. JAN HYLENKA, MBA			
GEN. PROJEKTANT: STUDIO PHX S.R.O. ONDŘÍČKOVA 384/33, 130 00 PRAHA 3			
INVESTOR: MČ PRAHA 5 V ZASTOUPENÍ CENTRA A.S. NA ZATLANCE 1350/13, 150 00 PRAHA 5			
PROJEKT: STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTU Č. 7(8), 3. NP VÍTEZNÁ 530/11, 150 00 PRAHA 5			
STUPEŇ:	JEDNOSTUPŇOVÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE	DATUM:	02/2025
ČÁST:	D.1.4.3 VZDUCHOTECHNIKA	FORMÁT:	420x350
VÝKRES:	VZDUCHOTECHNIKA PŮDORYS	MĚŘÍTKO:	1:50
		ČÍSLO:	b.01

VYPRACOVAL:	TOMÁŠ KNĚZEK	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. 7(8), 3.NP VÍTEŽNÁ 530/11, 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]	[ks]
V 01		ELEKTRICKÁ PODVĚSNÁ DIGESTOŘ ODTAHOVÁ, K ZABUDOVÁNÍ POD SKŘÍŇKU, S PODSVÍCENÍM, )DO KUCHYŇ. KOUTU) BÍLÁ BARVA;  REFERENČNÍ VÝROBEK: (ELEKTRODESIGN HP 60 E)	cca 600x515x80 POTRUBÍ dl. 11 m	1
V 02		RADIÁLNÍ ODTAHOVÝ VENTILÁTOR DO PODHLEDU, (DO KOUPELNY) BÍLÁ BARVA  REFERENČNÍ VÝROBEK: (ELEKTRODESIGN EBB 175 DESIGN S, IP44)	cca 280x250x165	1
V 03		RADIÁLNÍ ODTAHOVÝ VENTILÁTOR DO PODHLEDU, (NA WC) BÍLÁ BARVA  REFERENČNÍ VÝROBEK: (ELEKTRODESIGN EB 100 N S, IPX2)	cca 180x160x135	1

## MNOŽSTVÍ VZT POTRUBÍ

- KRUHOVÉ POZINKOVANÉ VINUTÉ POTRUBÍ SPIRO  $\varnothing 100\text{mm}$  VČ. TVAROVEK A ZÁVĚSŮ 12m
- KRUHOVÉ POZINKOVANÉ VINUTÉ POTRUBÍ SPIRO  $\varnothing 125\text{mm}$  VČ. TVAROVEK A ZÁVĚSŮ 32m
- AKUSTICKÁ IZOLACE TL. 20mm (NAPŘ. SAMOLEPÍCÍ ROHOŽ ROCKWOOL KLIMAFIX) 4,8m<sup>2</sup>
- 2 ks VENTILAČNÍ STŘEŠNÍ KOMÍNKY,  $\varnothing 125\text{mm}$

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